



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102718552 B

(45) 授权公告日 2013. 06. 12

(21) 申请号 201210166756. 4

审查员 聂稻波

(22) 申请日 2012. 05. 25

(73) 专利权人 广州市景龙装饰工程有限公司

地址 510640 广东省广州市天河区五山路省
农科院土肥所监测楼

(72) 发明人 陈贤耿

(74) 专利代理机构 广州市华学知识产权代理有

限公司 44245

代理人 靳荣举 唐善新

(51) Int. Cl.

C04B 41/50 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 4756766 A, 1988. 07. 12,

CN 102391733 A, 2012. 03. 28,

权利要求书1页 说明书6页

(54) 发明名称

一种避免装修工程中大理石泛黄的方法

(57) 摘要

本发明公开了一种避免装修工程中大理石泛黄的方法,该方法先进行大理石预处理:在大理石的背面以及边缘均匀涂抹涂料,以重量份数计,该涂料原料配方由如下组份组成:成膜物质40-60份、碳酸氢钙粉或碳酸钙粉20-30份、增稠剂1-2份、固化剂0.4-2份、成膜助剂0.8-2份、流平剂0.4-2份、附着力促进剂0.4-2份;然后用黑水泥将大理石板粘贴到墙面或者地面。本发明膜层中成膜物质为苯丙乳液、硅丙乳液或水性聚氨酯,并加入碳酸氢钙粉或碳酸钙粉,形成的涂层致密性好,具有很好的防止水泥以及墙体中金属离子渗入大理石的功能,经检测,大理石板粘贴一年后无泛黄现象,粘贴平稳,无松动。

1. 一种避免装修工程中大理石泛黄的方法,其特征在于包括如下步骤:

(1) 大理石预处理:在大理石的背面以及边缘涂抹涂料,控制涂膜厚度为 0.5-3mm,以重量份数计,该涂料原料配方由如下组份组成:

组份	含量
成膜物质	40-60 份
碳酸氢钙粉或碳酸钙粉	20-30 份
增稠剂	1-2份
固化剂	0.4-2份
成膜助剂	0.8-2份
流平剂	0.4-2份
附着力促进剂	0.4-2份

所述增稠剂为甲基羟乙基纤维素或改性聚氨酯;

所述固化剂为改性胺类聚合物;

所述成膜助剂为乙二醇单丁醚或二丙二醇丁醚;

所述流平剂为有机氟水性流平剂、聚醚改性聚有机硅氧烷水性流平剂或 UH420 聚氨酯流平剂;

所述附着力促进剂为 γ -氨丙基三乙氧基硅烷或 γ -缩水甘油醚氧丙基三甲氧基硅烷;

所述的成膜物质为苯丙乳液、硅丙乳液或水性聚氨酯;

制备涂料时,先将成膜物质加入到反应器中;在搅拌下依次加入增稠剂、成膜助剂、流平剂、固化剂、附着力促进剂,搅拌均匀;加入碳酸氢钙粉或碳酸钙粉,搅拌均匀;静置过滤即得涂料;

(2) 大理石粘贴:用黑水泥将大理石板粘贴到墙面或者地面。

2. 根据权利要求 1 所述的避免装修工程中大理石泛黄的方法,其特征在于,所述在大理石的背面以及边缘涂抹涂料的厚度为 0.5-1mm。

3. 根据权利要求 1 所述的避免装修工程中大理石泛黄的方法,其特征在于,以重量份数计,所述成膜物质的用量为 45-55 份。

一种避免装修工程中大理石泛黄的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑装修用大理石,特别是涉及一种避免装修工程中大理石泛黄的方法。

背景技术

[0002] 大理石是指具有装饰功能并可以磨光、抛光的各种碳酸盐类岩石、复合型碳酸盐的硅酸盐类岩石。大理石质地细腻、花纹多变、色泽艳丽,易于加工和磨光,但硬度低,耐磨性比花岗石差,有较高的抗压强度和良好的物理化学性能。大理石是高挡室内装修材料,高级酒店和别墅的装修都少不了用到好的大理石。随着人们生活水平的提高,普通人家的套房装修也喜欢用一点大理石来点缀一下使自己的家居更有品味。甚至白色大理石的墙面与地面配以白色的家具成为后极简的典范。

[0003] 但是,大理石地面、墙面经常出现泛黄现象,极大地影响了整个装修工程质量。甚至一些样板房大理石都出现泛黄,给参观者带来了一定的顾虑。究其原因,大理石本身含有少量铁成分,有水份侵入石材内部,与石材中的铁元素起反应,呈黄色。

[0004] 此外。现有技术中大理石主要通过白水泥粘结固定。白水泥是白色硅酸盐水泥简称,是由白色硅酸盐水泥熟料加入石膏,磨细制成的水硬性胶凝材料。白水泥中矿渣微粉的用量多达 85 ~ 90%,含有较多的金属离子,部分金属离子容易渗入大理石内部,引起大理石泛黄。

发明内容

[0005] 本发明是为了解决以上技术问题,而提供的一种施工方便、经济、有效的避免装修工程中金属离子渗透引起大理石泛黄的方法。

[0006] 本发明目的通过如下技术方案实现:

[0007] 一种避免装修工程中大理石泛黄的方法,包括如下步骤:

[0008] (1) 大理石预处理:在大理石的背面以及边缘涂抹涂料,控制涂膜厚度为 0.5-3mm,以重量份数计,该涂料原料配方由如下组份组成:

[0009]

组份	含量
成膜物质	40-60 份
碳酸氢钙粉或碳酸钙粉	20-30 份
增稠剂	1-2份
固化剂	0.4-2份
成膜助剂	0.8-2份
流平剂	0.4-2份
附着力促进剂	0.4-2份

[0010] 所述增稠剂为改性聚氨酯和甲基羟乙基纤维素；

[0011] 所述固化剂为改性胺类聚合物；

[0012] 所述成膜助剂为乙二醇单丁醚或二丙二醇丁醚；

[0013] 所述流平剂为有机氟水性流平剂、聚醚改性聚有机硅氧烷水性流平剂或 UH420 聚氨酯流平剂；

[0014] 所述附着力促进剂为 γ -氨丙基三乙氧基硅烷或 γ -缩水甘油醚氧丙基三甲氧基硅烷；

[0015] 所述的成膜物质为苯丙乳液、硅丙乳液或水性聚氨酯；

[0016] 制备涂料时,先将成膜物质加入到反应器中;在搅拌下依次加入增稠剂、成膜助剂、流平剂、固化剂、附着力促进剂,搅拌均匀;加入碳酸氢钙粉或碳酸钙粉,搅拌均匀;静置过滤即得涂料;

[0017] (2) 大理石粘贴:用黑水泥将大理石板粘贴到墙面或者地面。

[0018] 为进一步实现本发明目的,所述在大理石的背面以及边缘均匀涂抹涂料的厚度优选为 0.5-1mm。

[0019] 以重量份数计,所述成膜物质的用量优选为 45-55 份。

[0020] 本发明黑水泥指的是常用的普通硅酸盐水泥,硅酸盐水泥熟料中的主要化学组成是氧化钙、氧化硅、氧化铝和少量氧化铁。氧化钙主要来源于石灰质原料,如石灰石、白垩、泥灰岩等;氧化铝和氧化硅则来源于含硅酸铝的物质,如粘土、高炉矿渣、粉煤灰等;氧化铁则利用硫酸生产中的硫铁矿渣。用于生产硅酸盐水泥的石灰质原料中的氧化钙含量一般在 52%左右;粘土质原料中的氧化硅含量达 57%左右,氧化铝的含量则小于 20%。为了降低煅烧温度,并在煅烧过程中生成一部分熔融物,加少量氧化铁原料。对原料还要控制其中碱和氧化镁的含量,即在水泥熟料中氧化镁的含量应小于 5%,总碱量 ($\text{Na}_2\text{O}+\text{K}_2\text{O}$) 对于一般水泥应小于 1.2%,对低碱水泥则应小于 0.6%

[0021] 相对于现有技术,本发明具有如下优点和有益效果:

[0022] (1) 本发明在大理石的背面以及边缘涂抹涂料,成膜物质为苯丙乳液、硅丙乳液或水性聚氨酯,再配以增稠剂、成膜助剂、附着力促进剂,尤其是加入碳酸氢钙粉或碳酸钙粉,形成的涂层致密性好,具有很好的防止水泥以及墙体中金属离子渗入大理石的功能,可有效防止装修工程中金属离子渗透引起大理石泛黄。经检测,大理石板粘贴一年后无泛黄现象,粘贴平稳,无松动。

[0023] (2) 本发明在大理石的背面以及边缘涂抹涂料, 涂层原料中不含苯、酮等成分, 不含 VOC、游离甲醛、铅、镉、铬、汞类等有害物质, 不含游离 TDI 等有害物质, 符合国家环保质量标准。

[0024] (3) 本发明在大理石的背面以及边缘涂抹涂料, 涂层附着力好, 有效增强水泥与大理石之间的粘接力, 可以进一步保证装修质量。

[0025] (4) 本发明用黑水泥代替传统的白水泥, 黑水泥是常用的普通硅酸盐水泥, 成本低, 且主要化学组成是氧化钙、氧化硅、氧化铝和少量氧化铁, 金属离子含量很少, 可以进一步避免装修工程中金属离子渗透引起大理石泛黄。

[0026] (5) 本发明只是在大理石的背面以及边缘涂抹涂料, 并用黑水泥将大理石粘贴在腔体或者地面, 施工简单, 方便, 不增加劳动强度, 且涂料都是在常温下, 少数几种物质混合均匀即可, 可以现场配置。

具体实施方式

[0027] 为进一步理解本发明, 下面结合实施例对本发明做进一步描述, 本发明的实施例不限于此。

[0028] 实施例 1

[0029] 一种避免装修工程中大理石泛黄的方法, 包括如下步骤:

[0030] (1) 大理石预处理: 在大理石的背面以及边缘涂抹涂料, 控制涂膜厚度为 0.5-1mm, 以重量份数计, 该涂料原料配方由如下组份组成:

[0031]

组份	含量
苯丙乳液	50 份
碳酸氢钙粉	20 份
[0032]	
增稠剂	1 份
固化剂	0.4 份
成膜助剂	0.8 份
流平剂	0.4 份
附着力促进剂	0.4 份

[0033] 制备涂料时, 先将苯丙乳液加入到反应器中; 在搅拌下依次加入增稠剂、成膜助剂、流平剂、固化剂、附着力促进剂, 搅拌均匀; 加入碳酸氢钙粉, 搅拌均匀; 静置过滤即得涂料; 其中增稠剂(聚氨酯) 1 份、成膜助剂(乙二醇单丁醚) 0.8 份、流平剂(有机氟水性流平剂) 0.4 份、固化剂(593 固化剂, 常州亿佳新材料科技有限公司) 0.4 份、附着力促进剂(γ -氨丙基三乙氧基硅烷) 0.4 份。

[0034] (2) 大理石粘贴: 用黑水泥将大理石板粘贴到墙面或者地面。

[0035] 经检测, 大理石板粘贴一年后无泛黄现象, 粘贴平稳, 无松动。

[0036] 实施例 2

[0037] 一种避免装修工程中大理石泛黄的方法, 包括如下步骤:

[0038] (1) 大理石预处理：在大理石的背面以及边缘涂抹涂料，控制涂膜厚度为 0.5-1mm，以重量份数计，该涂料原料配方由如下组份组成：

[0039]

组份	含量
苯丙乳液	40 份
碳酸钙粉	25 份
增稠剂	2份
固化剂	1份
成膜助剂	2份
流平剂	1份
附着力促进剂	0.8份

[0040] 制备涂料时，先将水性聚氨酯加入到反应器中；在搅拌下依次加入增稠剂、成膜助剂、流平剂、固化剂、附着力促进剂，搅拌均匀；加入碳酸钙粉，搅拌均匀；静置过滤即得涂料；其中增稠剂（甲基羟乙基纤维素）2 份、成膜助剂（二丙二醇丁醚）2 份、流平剂（聚醚改性聚有机硅氧烷水性流平剂）1 份、固化剂（593 固化剂）1 份、附着力促进剂（ γ -缩水甘油醚氧丙基三甲氧基硅烷）0.8 份。

[0041] (2) 大理石粘贴：用黑水泥将大理石板粘贴到墙面或者地面。

[0042] 经检测，大理石板粘贴一年后无泛黄现象，粘贴平稳，无松动。

[0043] 实施例 3

[0044] 一种避免装修工程中大理石泛黄的方法，包括如下步骤：

[0045] (1) 大理石预处理：在大理石的背面以及边缘涂抹涂料，控制涂膜厚度为 1-2mm，以重量份数计，该涂料原料配方由如下组份组成：

[0046]

组份	含量
苯丙乳液	45 份
碳酸氢钙粉	25 份
增稠剂	1.5份
固化剂	1份
成膜助剂	1份
流平剂	1.5份
附着力促进剂	1.5份

[0047] 制备涂料时，先将硅丙乳液加入到反应器中；在搅拌下依次加入增稠剂、成膜助剂、流平剂、固化剂、附着力促进剂，搅拌均匀；加入碳酸氢钙粉，搅拌均匀；静置过滤即得涂料；以重量份数计，其中增稠剂（聚氨酯）1.5 份、成膜助剂（乙二醇单丁醚）1 份、流平剂（聚醚改性聚有机硅氧烷水性流平剂）2 份、固化剂（593 固化剂 0.5 份、703 固化剂 0.5 份）1

份、附着力促进剂(γ -缩水甘油醚氧丙基三甲氧基硅烷) 1.5 份。

[0048] (2) 大理石粘贴 :用黑水泥将大理石板粘贴到墙面或者地面。

[0049] 经检测,大理石板粘贴一年后无泛黄现象,粘贴平稳,无松动。

[0050] 实施例 4

[0051] 一种避免装修工程中大理石泛黄的方法,包括如下步骤:

[0052] (1) 大理石预处理 :在大理石的背面以及边缘涂抹涂料,控制涂膜厚度为 2-3mm,以重量份数计,该涂料原料配方由如下组份组成:

[0053]

组份	含量
苯丙乳液	60 份
碳酸氢钙粉	30 份
增稠剂	1.7份
固化剂	2份
成膜助剂	1.5份
流平剂	2份
附着力促进剂	2份

[0055] 制备涂料时,先将硅丙乳液加入到反应器中;在搅拌下依次加入增稠剂、成膜助剂、流平剂、固化剂、附着力促进剂,搅拌均匀;加入碳酸钙粉,搅拌均匀;静置过滤即得涂料;以重量份数计,其中增稠剂(甲基羟乙基纤维素) 1 • 7 份、成膜助剂(二丙二醇丁醚) 1.5 份、流平剂(UH420 聚氨酯流平剂)2 份、固化剂(593 固化剂 1 份,703 固化剂 0.7 份)1.7 份、附着力促进剂(γ -缩水甘油醚氧丙基三甲氧基硅烷) 2 份。

[0056] (2) 大理石粘贴 :用黑水泥将大理石板粘贴到墙面或者地面。

[0057] 经检测,大理石板粘贴一年后无泛黄现象,粘贴平稳,无松动。

[0058] 主要性能的检测情况:

[0059] 将具体实施例 1-4 步骤(1) 制备的涂料用 40 μ m 的线棒涂布器分别涂布于 10×10×0.2cm 的大理石板上,分别标记 1[#],2[#],3[#],4[#];常温干燥 24h,制得不同的涂层试样。涂层基本性能的测试结果见表 1。

[0060] 表 1

[0061]

检验项目	检测结果 1#	检测结果 2#	检测结果 3#	检测结果 4#	参照标准
涂层颜色及外观	涂层平整、光亮	涂层平整、光亮	涂层平整、光亮	涂层平整、光亮	视测
铅笔硬度	H	H	H	2	GB/T 6739-1996
附着力(划圈法)/级	0	0	0	0	GB/T 9286-1998
耐磨性 (200r. 750g ⁻¹) /mg	1	1	1	1	GB/T 1768-1979
耐水性	浸水试验 36h 无明显 变化	浸水试验 36h 无明显变化	浸水试验 36h 无明显 变化	浸水试验 36h 无明显变化	GB/T 1733-1993

[0062] 从表 1 中可以看出,本发明制备的涂料涂层具有优良的综合物理性能,硬度高、附着力好、耐水性强。