



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102584113 B

(45) 授权公告日 2013.09.18

(21) 申请号 201210064229.2

审查员 许辉

(22) 申请日 2012.03.13

(73) 专利权人 湖南金煌硅藻泥新材料有限公司

地址 410000 湖南省长沙市雨花区韶山南路
123号华翼府A座525房

(72) 发明人 方舟

(51) Int. Cl.

C09D 5/03 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 101560085 A, 2009.10.21, 实施例.

CN 101704656 A, 2010.05.12, 实施例 1-7.

CN 1392209 A, 2003.01.22, 具体实施方式、
图 1.

钟建平. 特色涂料装点我们的生活. 《建材
与装修情报》. 2012, 112.

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种硅藻泥环保内墙涂料的制备方法

(57) 摘要

本发明涉及一种硅藻泥环保内墙涂料的制备方法,其制备方法如下:首先选择 325 目的硅藻土 20 份、胶粉 8 份、甲基纤维素 0.6 份、700 目~900 目的滑石粉 7 份、400 目~600 目的双飞粉 15 份、20 目~90 目的石英砂 10 份、750 目~850 目的
高岭土 10 份、550 目~750 目的凹凸棒粉 2 份、钛白粉 2 份、550 目~650 目的灰钙粉 10 份、1200 目~1300 目的重钙 14.7 份、木纤维 0.4 份、短纤维 0.3 份;将上述材料按比例添加准确后放入卧式高速分散机中分散均匀。本发明要解决的技术问题是提供一种具有零 VOC、耐高温防火、抗磨损、性能稳定,有效使用寿命长的新型内墙粉末材料的制备方法。

1. 一种硅藻泥环保内墙涂料的制备方法,其特征在于:首先选择 325 目的硅藻土 20 份、胶粉 8 份、甲基纤维素 0.6 份、700 目的滑石粉 7 份、400 目的双飞粉 15 份、20 目的石英砂 10 份、750 目的高岭土 10 份、550 目的凹凸棒粉 2 份、钛白粉 2 份、550 目的灰钙 10 份、1200 目的重钙 14.7 份、木纤维 0.4 份、短纤维 0.3 份;将上述材料按比例添加准确后放入卧式高速分散机中分散均匀。

2. 一种硅藻泥环保内墙涂料的制备方法,其特征在于:首先选择 325 目的硅藻土 20 份、胶粉 8 份、甲基纤维素 0.6 份、900 目的滑石粉 7 份、600 目的双飞粉 15 份、90 目的石英砂 10 份、850 目的高岭土 10 份、750 目的凹凸棒粉 2 份、钛白粉 2 份、650 目的灰钙 10 份、1300 目的重钙 14.7 份、木纤维 0.4 份、短纤维 0.3 份;将上述材料按比例添加准确后放入卧式高速分散机中分散均匀。

3. 一种硅藻泥环保内墙涂料的制备方法,其特征在于:首先选择 300 目的硅藻土 20 份、胶粉 8 份、甲基纤维素 0.6 份、800 目的滑石粉 7 份、500 目的双飞粉 15 份、50 目的石英砂 10 份、800 目的高岭土 10 份、600 目的凹凸棒粉 2 份、二氧化钛含量大于 95% 的钛白粉 2 份、600 目的灰钙 10 份、1250 目的重钙 14.7 份、木纤维 0.4 份、6mm 长 24 μ 粗的短纤维 0.3 份;将上述材料按比例添加准确后放入卧式高速分散机中分散均匀得到所需的硅藻泥环保内墙涂料。

一种硅藻泥环保内墙涂料的制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及涂料制造领域,尤其涉及一种硅藻泥环保内墙涂料的制备方法。

背景技术

[0002] 目前市面上的内墙装饰材料主要为水性乳液涂料,又叫乳胶漆,分为聚醋酸乙烯乳液和丙烯酸乳液两大类,内墙涂料优点是施工简单,有多种色调,宜在其上点缀各种装饰品,装饰效果简洁大方,应用广泛。我国从80年代开始研制生产,至今已有几十个品种型号,其基本性能相同,基本上由水、颜料、乳液、填充剂和各种助剂组成。但是这种由乳液、助剂等制成的内墙涂料,有VOC排放、不防火耐温、含有重金属等缺点。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是提供一种具有零VOC、耐温防火、抗磨损、具有呼吸功能、能吸附甲醛、甲苯之类的有机物等多种功能,性能稳定,有效使用寿命长的新型内墙粉末材料的制备方法。

[0004] 为实现以上目的,本发明采用的技术方案:一种硅藻泥环保内墙涂料的制备方法,其制备方法如下:首先选择325目的硅藻土20份、胶粉8份、甲基纤维素0.6份、700目~900目的滑石粉7份、400目~600目的双飞粉15份、20目~90目的石英砂10份、750目~850目的高岭土10份、550目~750目的凹凸棒粉2份、钛白粉2份、550目~650目的灰钙10份、1200目~1300目的重钙14.7份、木纤维0.4份、短纤维0.3份;将上述材料按比例添加准确后放入卧式高速分散机中分散均匀;所述的胶粉选择醋酸乙烯酯外包聚乙烯醇的可再分散性乳胶粉,以上所述的甲基纤维素为20000粘度的甲基纤维素。

[0005] 本发明中,所述的滑石粉优选800目。

[0006] 本发明中,所述的双飞粉优选500目。

[0007] 本发明中,所述的石英砂优选40~70目。

[0008] 本发明中,所述的高岭土优选800目。

[0009] 本发明中,所述的凹凸棒粉优选600目。

[0010] 本发明中,所述的钛白粉优选为锐钛型,二氧化钛含量大于95%。

[0011] 本发明中,所述的灰钙优选600目,氢氧化钙含量大于90%。

[0012] 本发明中,所述的重钙优选1250目。

[0013] 本发明中,所述的短纤维优选为6mm长24 μ 粗。

[0014] 本发明的有益效果:

[0015] 1、健康环保:省去了为达到涂料性能而添加的各种液态化工有害成膜、分散、润湿、流平、防腐防霉等助剂,无VOC排放。

[0016] 2、运输和贮存方便:普通涂料中约含20—50%的水,而硅藻泥新型涂料中,这部分水要到现场使用时才加入,也就是说,这部分水既不需要运输,也不需要贮存。另外,含水的涂料,当运输和贮存的温度低于0℃时,往往会冻坏,而硅藻泥新型粉末涂料不存在此问

题。

[0017] 3、不需防腐剂：传统液态涂料中，既有水，又有细菌的食粮，容易被细菌污染。因此，为了防止变质，要加防腐剂，而硅藻泥新型粉末涂料无细菌污染问题，不需防腐剂。

[0018] 4、防火耐温：普通涂料中，由于加入了容易燃烧的有机物，在火灾发生的过程中容易燃烧并产生大量有害气体。而硅藻泥新型粉末涂料由于里面基本上没有有机物，所以在1000℃的高温下都不会燃烧只会熔融。

[0019] 5、由于新型粉末涂料里面含有硅藻土，硅藻土的多孔结构赋予了粉末涂料的呼吸调湿性能，能平衡室内湿度，并且能够吸收室内游离的甲醛和油烟。

具体实施方式

[0020] 实例1：首先选择325目的硅藻土20份、胶粉8份、甲基纤维素0.6份、700目的滑石粉7份、400目的双飞粉15份、20目的石英砂10份、750目的高岭土10份、550目的凹凸棒粉2份、钛白粉2份、550目的灰钙10份、1200目的重钙14.7份、木纤维0.4份、短纤维0.3份；将上述材料按比例添加准确后放入卧式高速分散机中分散均匀。

[0021] 通过实例1制造的硅藻泥环保内墙涂料，其特性如表1。

[0022] 表1

[0023]

VOC 释放率 (%)	熔点 (°C)	抗磨损系数 (N/cm ²)	自身分解率 (%)	使用寿命 (年)	细菌污染率 (%)
0	950	5	0	12	0

[0024] 实例2：首先选择325目的硅藻土20份、胶粉8份、甲基纤维素0.6份、900目的滑石粉7份、600目的双飞粉15份、90目的石英砂10份、850目的高岭土10份、750目的凹凸棒粉2份、钛白粉2份、650目的灰钙10份、1300目的重钙14.7份、木纤维0.4份、短纤维0.3份；将上述材料按比例添加准确后放入卧式高速分散机中分散均匀。

[0025] 通过实例2制造的硅藻泥环保内墙涂料，其特性如表2。

[0026] 表2

[0027]

VOC 释放率 (%)	熔点 (°C)	抗磨损系数 (N/cm ²)	自身分解率 (%)	使用寿命 (年)	细菌污染率 (%)
0	930	4.8	0	11	0

[0028] 实例3：首先选择300目的硅藻土20份、胶粉8份、甲基纤维素0.6份、800目的滑石粉7份、500目的双飞粉15份、50目的石英砂10份、800目的高岭土10份、600目的凹凸棒粉2份、二氧化钛含量大于95%的钛白粉2份、600目的灰钙10份、1250目的重钙14.7份、木纤维0.4份、6mm长24μ粗的短纤维0.3份；将上述材料按比例添加准确后放入卧式高速分散机中分散均匀得到所需的硅藻泥环保内墙涂料。

[0029] 通过实例3制造的硅藻泥环保内墙涂料，其特性如表3。

[0030] 表3

[0031]

VOC 释放率 (%)	熔点 (°C)	抗磨损系数 (N/cm ²)	自身分解率 (%)	使用寿命 (年)	细菌污染率 (%)
0	1000	5.5	0	15	0