



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105086669 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201510473077. 5

C09D 5/14(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 08. 05

C09D 7/12(2006. 01)

(71) 申请人 天长市巨龙车船涂料有限公司

地址 239354 安徽省滁州市天长市关塘集乡  
关汴路东侧

(72) 发明人 祝秀凤 孙巨福 戴宇钧 祝盆鑫  
汪鹏程

(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.

C09D 131/04(2006. 01)

C09D 5/02(2006. 01)

C09D 5/08(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种可用手擦洗的植物净化内墙乳胶漆及其  
制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种可用手擦洗的植物净化内墙乳胶漆，其特征在于，由下列重量份的原料制备制成：滑石粉 9-12、疏水性气相二氧化硅 5-7、聚醋酸乙烯酯乳液 25-33、以内酰胺 5-7、氢氧化钠 1-2、磷酸二氢钾 1-2、石英粉 7-9、硅微粉 10-13、石花胶 4-6、半乳甘露聚糖 2-3、活性白土 6-8、水 95-100、混合植物浆料 7-9；本发明添加疏水性气相二氧化硅，提高了耐水性，制成的乳胶漆硬度好，可用手擦洗，不易脱落；添加活性白土，具有吸附的效果，可达到净化的效果；添加混合植物浆料，气味清香，安全环保无毒，耐腐蚀、抗菌、抗病毒；涂刷本产品后墙体非常美观，适合需要健康安全室内环境的公共场所使用。

1. 一种可用手擦洗的植物净化内墙乳胶漆，其特征在于，由下列重量份的原料制备制成：滑石粉 9-12、疏水性气相二氧化硅 5-7、聚醋酸乙烯酯乳液 25-33、以内酰胺 5-7、氢氧化钠 1-2、磷酸二氢钾 1-2、石英粉 7-9、硅微粉 10-13、石花胶 4-6、半乳甘露聚糖 2-3、活性白土 6-8、水 95-100、混合植物浆料 7-9；

所述的混合植物浆料由以下重量份的原料制备而成：瑞香狼毒 2-3、细辛 2-3、檀香 3-4、小麦面粉 3-5、桑叶 3-5、玫瑰花 1-2、胶粉 1-2、活性白土 1-2、水 45-50；制备方法是将瑞香狼毒、细辛、檀香、桑叶、玫瑰花清洗干净后，在 60℃-70℃下干燥 3-5 小时，然后粉碎成 300-500 目的混合粉末；然后将小麦面粉、胶粉放入水中搅拌均匀，加热至 60℃-80℃，保温再加入其余剩余成分，在 800-1000 转 / 分下搅拌 15-20 分钟，冷却至室温，最后加入混合粉末，研磨成 600-800 目浆料即可。

2. 根据权利要求 1 所述一种可用手擦洗的植物净化内墙乳胶漆，其特征在于，由以下具体步骤制成：

(1) 将以内酰胺、硅微粉水浴加热至 80℃-85℃，边搅拌边保温 0.5-1 小时，然后冷却至室温，缓慢加入聚醋酸乙烯酯乳液，搅拌反应 30-40 分钟，待用；

(2) 将滑石粉、石英粉、活性白土放入砂磨机中，研磨 1.5-2 小时，得到 600-800 目粉料，然后加入除混合植物浆料之外的其余剩余成分，在 900-1000 转 / 分条件下搅拌 30-40 分钟；

(3) 将步骤(1)物料与步骤(2)物料混合，加入混合植物浆料，搅拌分散均匀即得。

## 一种可用手擦洗的植物净化内墙乳胶漆及其制备方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种涂料及其制备方法,特别是一种可用手擦洗的植物净化内墙乳胶漆及其制备方法。

### 背景技术

[0002] 疏水性气相二氧化硅是通过亲水性气相二氧化硅与活性硅烷(例如氯硅烷或六甲基二硅胺烷)发生化学反应而制得。除了亲水性产品的上述优点外,疏水性气相二氧化硅产品的特点是:低吸湿性、很好的分散性、即使对于极性体系也有流变调节能力。与亲水性二氧化硅不同的是,疏水性气相二氧化硅不能被水所湿润。尽管疏水性气相二氧化硅密度大于水的密度,但它们可以浮于水面上。疏水化后,所吸收的水分的量会比原来亲水性气相二氧化硅大幅降低,例如在相对湿度 80% 的空气中,AEROSIL R972 只吸附 0.5% 的水,而具有相同比表面积的亲水性气相二氧化硅 AEROSIL 200,其吸水量可提高 10 倍以上。

[0003] 我国是涂料生产和消费大国,但当前国产涂料普遍存在着性能方面的不足,诸如悬浮稳定性差、触变性差、耐候性差、耐洗刷性差等,致使每年需进口大量高质量的涂料。上海、北京、杭州、宁波等地的一些涂料生产企业敢于创新,成功地实现了气相二氧化硅在涂料中的应用,这种纳米改性涂料一改以往产品的不足,经检测其主要性能指标除对比率不变外,其余均大幅提高,如外墙涂料的耐洗刷性由原来的一千多次提高到一万多次,人工加速气候老化和人工辐射暴露老化时间由原来的 250 小时(粉化 1 级、变色 2 级)提高到 600 小时(无粉化,漆膜无变色,色差值 4.8),此外涂膜与墙体结合强度大幅提高,涂膜硬度显著增加,表面自洁能力也获得改善。

[0004] 随着人民生活水平的不断提高和乳胶漆技术的不断发展,室内环境对人们的身体健康尤为重要,尤其是公共场所的环境备受人们关注,像医院、学校、宾馆等人口流动以及密集的场所,就要定期多室内进行消毒,减少细菌滋生,从而保证人们的空气是健康清新的。

[0005] 本发明试图从乳胶漆入手,发明一种内墙乳胶漆,将天然植物粉制成浆料与疏水性气相二氧化硅、乳胶漆结合,不仅具有极好的疏水性能,可耐擦洗,而且气味清新、具有一定的杀菌以及保健功效,适合医疗机构、健身场所等场所使用,而且乳胶漆添加的植物成分,具有天然的色素,不仅健康无毒,而且颜色淡雅,美观。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的是提供一种可用手擦洗的植物净化内墙乳胶漆及其制备方法。

[0007] 为了实现本发明的目的,本发明通过以下方案实施:

一种可用手擦洗的植物净化内墙乳胶漆,由下列重量份的原料制备制成:滑石粉 9-12、疏水性气相二氧化硅 5-7、聚醋酸乙烯酯乳液 25-33、以内酰胺 5-7、氢氧化钠 1-2、磷酸二氢钾 1-2、石英粉 7-9、硅微粉 10-13、石花胶 4-6、半乳甘露聚糖 2-3、活性白土 6-8、水 95-100、混合植物浆料 7-9;

所述的混合植物浆料由以下重量份的原料制备而成：瑞香狼毒 2-3、细辛 2-3、檀香 3-4、小麦面粉 3-5、桑叶 3-5、玫瑰花 1-2、胶粉 1-2、活性白土 1-2、水 45-50；制备方法是将瑞香狼毒、细辛、檀香、桑叶、玫瑰花清洗干净后，在 60℃-70℃ 下干燥 3-5 小时，然后粉碎成 300-500 目的混合粉末；然后将小麦面粉、胶粉放入水中搅拌均匀，加热至 60℃-80℃，保温再加入其余剩余成分，在 800-1000 转 / 分下搅拌 15-20 分钟，冷却至室温，最后加入混合粉末，研磨成 600-800 目浆料即可。

[0008] 本发明所述一种可用手擦洗的植物净化内墙乳胶漆，由以下具体步骤制成：

(1) 将以内酰胺、硅微粉水浴加热至 80℃-85℃，边搅拌边保温 0.5-1 小时，然后冷却至室温，缓慢加入聚醋酸乙烯酯乳液，搅拌反应 30-40 分钟，待用；

(2) 将滑石粉、石英粉、活性白土放入砂磨机中，研磨 1.5-2 小时，得到 600-800 目粉料，然后加入除混合植物浆料之外的其余剩余成分，在 900-1000 转 / 分条件下搅拌 30-40 分钟；

(3) 将步骤(1)物料与步骤(2)物料混合，加入混合植物浆料，搅拌分散均匀即得。

[0009] 本发明的有益效果是：本发明添加疏水性气相二氧化硅，提高了耐水性，制成的乳胶漆硬度好，可用手擦洗，不易脱落；添加活性白土，具有吸附的效果，可达到净化的效果；添加混合植物浆料，气味清香，安全环保无毒，耐腐蚀、抗菌、抗病毒；涂刷本产品后墙体非常美观，适合需要健康安全室内环境的公共场所使用。

## 具体实施方案

[0010] 下面通过具体实例对本发明进行详细说明。

[0011] 一种可用手擦洗的植物净化内墙乳胶漆，由下列重量份(公斤)的原料制备制成：滑石粉 9、疏水性气相二氧化硅 5、聚醋酸乙烯酯乳液 25、以内酰胺 5、氢氧化钠 1、磷酸二氢钾 1、石英粉 7、硅微粉 10、石花胶 4、半乳甘露聚糖 2、活性白土 6、水 95、混合植物浆料 7；

所述的混合植物浆料由以下重量份(公斤)的原料制备而成：瑞香狼毒 2、细辛 2、檀香 3、小麦面粉 3、桑叶 3、玫瑰花 1、胶粉 1、活性白土 1、水 45；制备方法是将瑞香狼毒、细辛、檀香、桑叶、玫瑰花清洗干净后，在 60℃-70℃ 下干燥 3-5 小时，然后粉碎成 300-500 目的混合粉末；然后将小麦面粉、胶粉放入水中搅拌均匀，加热至 60℃-80℃，保温再加入其余剩余成分，在 800-1000 转 / 分下搅拌 15-20 分钟，冷却至室温，最后加入混合粉末，研磨成 600-800 目浆料即可。

[0012] 本发明所述一种可用手擦洗的植物净化内墙乳胶漆，由以下具体步骤制成：

(1) 将以内酰胺、硅微粉水浴加热至 80℃-85℃，边搅拌边保温 0.5-1 小时，然后冷却至室温，缓慢加入聚醋酸乙烯酯乳液，搅拌反应 30-40 分钟，待用；

(2) 将滑石粉、石英粉、活性白土放入砂磨机中，研磨 1.5-2 小时，得到 600-800 目粉料，然后加入除混合植物浆料之外的其余剩余成分，在 900-1000 转 / 分条件下搅拌 30-40 分钟；

(3) 将步骤(1)物料与步骤(2)物料混合，加入混合植物浆料，搅拌分散均匀即得。

[0013] 该乳胶漆可以采用滚涂的施工方式进行施工。按照该方法制得的乳胶漆涂膜外观正常，干燥时间小于 2 小时，耐水 96 小时无异常，耐碱 48 小时无异常，耐洗刷性大于 2000 次。