



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103254710 A

(43) 申请公布日 2013.08.21

(21) 申请号 201310124708.3

(22) 申请日 2013.04.11

(71) 申请人 三棵树涂料股份有限公司

地址 351100 福建省莆田市荔城区荔园北大道 518 号

(72) 发明人 洪杰 陈祥朋

(74) 专利代理机构 福州科扬专利事务所 35001

代理人 徐开翟 陈智雄

(51) Int. Cl.

C09D 133/04 (2006.01)

C09D 7/12 (2006.01)

C09D 5/29 (2006.01)

权利要求书2页 说明书4页

(54) 发明名称

一种批刮型水包水多彩涂料及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开一种建筑装饰材料领域,特别涉及一种批刮型水包水多彩涂料及其制备方法;所述一种批刮型水包水多彩涂料,包括基础漆和连续相乳液涂料,所述基础漆经调色和彩粒造粒后得到的彩粒子与连续相乳液涂料按照 5:4 的比例混合而成;本发明通过使用预溶增稠剂提高分散水性多彩粒子的粘度,调整保护胶体和凝胶反应剂的配比,增强水性多彩粒子表层稳定性,提高成品漆的粘度;改善多彩漆水性多彩粒子在成品漆施工的机械稳定性,使多彩漆可以批刮施工,大大降低不受各种施工条件限制的程度,对施工人员的操作能力要求也更加简单便捷,并能很好的保证施工后成品漆膜的一致性,解决了传统多彩漆在只能喷涂施工诸多缺陷。

1. 一种批刮型水包水多彩涂料,其特征在于:包括基础漆和连续相乳液涂料,所述基础漆经调色和彩粒造粒后得到的彩粒子与连续相乳液涂料按照 5:4 的比例混合而成;其中:

所述基础漆重量份的组分:

去离子水	25-30 份
羟乙基纤维素	0.5-1 份
铵盐分散剂	0.5-1 份
阴离子润湿剂	0.2-0.5 份
消泡剂	0.2-0.5 份
防腐剂	0.2-0.5 份
水洗高岭土	8-10 份
金红石钛白粉	1-3 份
1250 目滑石粉	4-6 份
PH 调节剂	0.1-0.5 份
乙二醇	0.2-0.5 份
成膜助剂	1-3 份
纯丙弹性乳液	25-30 份
凝胶反应剂	0.1-0.3 份
复合保护胶体溶液 A	10-15 份
预溶增稠剂	10-15 份;

所述连续相乳液涂料重量份的组分:

去离子水	25-30 份
硅丙乳液	55-60 份
防腐剂	0.2-0.5 份
防霉剂	0.5-1.0 份
乙二醇	2-4 份
成膜助剂	3-5 份
消泡剂	0.5-1 份
PH 调节剂	0.5-1 份
预溶增稠剂	10-12 份。

2. 上述批刮型水包水多彩涂料的制备方法,其特征在于:所述该方法包括以下步骤组成:

A. 在搅拌状态下将羟乙基纤维素缓慢加入去离子水中,分散 10-15 分钟观察成半透明粘稠液;

B. 加入铵盐分散剂、阴离子润湿剂、消泡剂和防腐剂,并且加入水洗高岭土、金红石钛白粉和 1250 目滑石粉,高速分散 20-30 分钟至细度 $\leq 60 \mu\text{m}$;

C. 在搅拌状态下依次加入 PH 调节剂、乙二醇、成膜助剂和纯丙弹性乳液搅拌均匀,并且缓慢加入凝胶反应剂搅拌 10 分钟,使凝胶反应剂与各组分充分混合,缓慢加入复合保护胶体溶液 A 搅拌均匀,使用预溶增稠剂调整粘度为 140KU-145KU;

- D. 对基础漆按照需要进行调色；
- E. 将调好色的各种色漆与复合保护胶体溶液 B 按照 1:1 的比例进行混合后,使用机械搅拌的方法进行造粒；
- F. 在搅拌状态下,将硅丙乳液缓慢倒入去离子水中,依次缓慢加入硅丙乳液、防腐剂、防霉剂、乙二醇、成膜助剂、消泡剂、PH 调节剂和预溶增稠剂混合；
- G. 在搅拌状态下,按照 4:5 的比例将连续相乳液加入彩粒子中,用预溶增稠剂调至粘度为 100-105KU 后,即包装。
3. 根据权利要求 2 所述的一种批刮型水包水多彩涂料的制备方法,其特征在于:所述复合保护胶体溶液 A 为 8% 保护胶的水溶液。
4. 根据权利要求 2 所述的一种批刮型水包水多彩涂料的制备方法,其特征在于:所述复合保护胶体溶液 B 为 8% 保护胶和 3% 凝胶反应剂的水溶液。

一种批刮型水包水多彩涂料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明公开一种建筑装饰材料领域,特别涉及一种批刮型水包水多彩涂料的制备方法。

背景技术

[0002] 水包水多彩涂料是近年建筑涂料行业中十分热门的新产品类型,产品以物理化学的胶体技术和表面处理技术为理论基础;将液态水性树脂提炼包裹成大小不同、颜色各异的多重胶状水性彩色颗粒,并且均匀稳定悬浮分散在于特殊的连续相水性乳液涂料里,经过一次施工成型,而成品的仿花岗岩石材的花纹效果可以达到以假乱真的程度;产品以喷涂为施工方式,而近年来大量应用于外墙装饰替代石材,却具有环保节能、施工方便、经久耐用、返修便捷的特点,发展前景十分广阔;由于水包水体系的在储存、运输和施工中的稳定性不好,在实际应用时难以保证施工后,漆膜效果的一致性,这是限制产品大范围推广的主要原因。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于通过使用预溶增稠剂提高分散水性多彩粒子的粘度,调整保护胶体和凝胶反应剂的配比,增强水性多彩粒子表层稳定性,提高成品漆的粘度;改善多彩漆水性多彩粒子在成品漆施工的机械稳定性,使多彩漆可以批刮施工;改善水包水多彩涂料喷涂施工时漆膜效果受到施工环境限制和一致性差的缺陷,所涉及的一种批刮型水包水多彩涂料。

[0004] 为实现本发明的目的采用的技术方案是:一种批刮型水包水多彩涂料,其特征在于:包括基础漆和连续相乳液涂料,所述基础漆经调色和彩粒造粒后得到的彩粒子与连续相乳液涂料按照 5:4 的比例混合而成;其中:

所述基础漆重量份的组分:

去离子水	25-30 份
羟乙基纤维素	0.5-1 份
铵盐分散剂	0.5-1 份
阴离子润湿剂	0.2-0.5 份
消泡剂	0.2-0.5 份
防腐剂	0.2-0.5 份
水洗高岭土	8-10 份
金红石钛白粉	1-3 份
1250 目滑石粉	4-6 份
PH 调节剂	0.1-0.5 份
乙二醇	0.2-0.5 份
成膜助剂	1-3 份

纯丙弹性乳液	25-30 份
凝胶反应剂	0.1-0.3 份
复合保护胶体溶液 A	10-15 份
预溶增稠剂	10-15 份；
所述连续相乳液涂料重量份的组分：	
去离子水	25-30 份
硅丙乳液	55-60 份
防腐剂	0.2-0.5 份
防霉剂	0.5-1.0 份
乙二醇	2-4 份
成膜助剂	3-5 份
消泡剂	0.5-1 份
PH 调节剂	0.5-1 份
预溶增稠剂	10-12 份。

[0005] 所述的一种批刮型水包水多彩涂料的制备方法,包括以下步骤组成：

A. 在搅拌状态下将羟乙基纤维素缓慢加入去离子水中,高速分散 10-15 分钟观察成半透明粘稠液；

B. 加入铵盐分散剂、阴离子润湿剂、消泡剂和防腐剂,并且加入水洗高岭土、金红石钛白粉和 1250 目滑石粉,高速分散 20-30 分钟至细度 $\leq 60 \mu\text{m}$ ；

C. 在中速搅拌状态下依次加入 PH 调节剂、乙二醇、成膜助剂和纯丙弹性乳液搅拌均匀,并且缓慢加入凝胶反应剂搅拌 10 分钟,使凝胶反应剂与各组分充分混合,缓慢加入复合保护胶体溶液 A 搅拌均匀,使用预溶增稠剂调整粘度为 140KU-145KU；

D. 对基础漆按照需要进行调色；

E. 将调好色的各种色漆与复合保护胶体溶液 B 按照 1:1 的比例进行混合后,使用机械搅拌的方法进行造粒；

F. 在搅拌状态下,将硅丙乳液缓慢倒入去离子水中,依次缓慢加入硅丙乳液、防腐剂、防霉剂、乙二醇、成膜助剂、消泡剂、PH 调节剂和预溶增稠剂混合；

G. 在搅拌状态下,按照 4:5 的比例将连续相乳液加入彩粒子中,用预溶增稠剂调至粘度为 100-105KU 后,即包装。

[0006] 所述复合保护胶体溶液 A 为 8% 保护胶的水溶液。

[0007] 所述复合保护胶体溶液 B 为 8% 保护胶和 3% 凝胶反应剂的水溶液。

[0008] 本发明具有如下优点：

本发明通过使用预溶增稠剂提高分散水性多彩粒子的粘度,调整保护胶体和凝胶反应剂的配比,增强水性多彩粒子表层稳定性,提高成品漆的粘度;改善多彩漆水性多彩粒子在成品漆施工的机械稳定性,使多彩漆可以批刮施工,大大降低不受各种施工条件限制的程度,对施工人员的操作能力要求也更加简单便捷,并能很好的保证施工后成品漆膜的一致性,解决了传统多彩漆在只能喷涂施工诸多缺陷。

[0009] 具体实施方式

下面结合具体实施例来对本发明进行详细的说明。

[0010] 本发明最佳的实施例：

一种批刮型水包水多彩涂料,其特征在于:包括基础漆和连续相乳液涂料,所述基础漆经调色和彩粒造粒后得到的彩粒子与连续相乳液涂料按照 5:4 的比例混合而成;其中:

所述基础漆重量份的组分:

去离子水	28.0 份
羟乙基纤维素	0.8 份
铵盐分散剂	0.6 份
阴离子润湿剂	0.2 份
消泡剂	0.3 份
防腐剂	0.2 份
水洗高岭土	9 份
金红石钛白粉	2 份
1250 目滑石粉	5 份
PH 调节剂	0.15 份
乙二醇	0.2 份
成膜助剂	1.4 份
纯丙弹性乳液	28.0 份
凝胶反应剂	0.1 份
复合保护胶体溶液 A	12 份
预溶增稠剂	12.0 份;

所述连续相乳液涂料重量份的组分:

去离子水	25.25 份
硅丙乳液	57.5 份
防腐剂	0.25 份
防霉剂	0.5 份
乙二醇	2.5 份
成膜助剂	3.0 份
消泡剂	0.50 份
PH 调节剂	0.50 份
预溶增稠剂	10.30 份。

[0011] 所述的一种批刮型水包水多彩涂料的制备方法,包括以下步骤组成:

A. 在搅拌状态下将羟乙基纤维素缓慢加入去离子水中,高速分散 10-15 分钟观察成半透明粘稠液;

B. 加入铵盐分散剂、阴离子润湿剂、消泡剂和防腐剂,并且加入水洗高岭土、金红石钛白粉和 1250 目滑石粉,高速分散 20-30 分钟至细度 $\leq 60 \mu\text{m}$;

C. 在中速搅拌状态下依次加入 PH 调节剂、乙二醇、成膜助剂和纯丙弹性乳液搅拌均匀,并且缓慢加入凝胶反应剂搅拌 10 分钟,使凝胶反应剂与各组分充分混合,缓慢加入复合保护胶体溶液 A 搅拌均匀,使用预溶增稠剂调整粘度为 140KU-145KU;

D. 对基础漆按照需要进行调色;

E. 将调好色的各种色漆与复合保护胶体溶液 B 按照 1:1 的比例进行混合后,使用机械搅拌的方法进行造粒;

F. 在搅拌状态下,将硅丙乳液缓慢倒入去离子水中,依次缓慢加入硅丙乳液、防腐剂、防霉剂、乙二醇、成膜助剂、消泡剂、PH 调节剂和预溶增稠剂混合;

G. 在搅拌状态下,按照 4:5 的比例将连续相乳液加入彩粒子中,用预溶增稠剂调至粘度为 100-105KU 后,即包装。