



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105670437 A

(43) 申请公布日 2016. 06. 15

(21) 申请号 201610103444. 7

(22) 申请日 2016. 02. 25

(71) 申请人 文登蓝岛建筑工程有限公司

地址 050000 河北省石家庄市湘江道 398 号
服装大厦 2 楼

(72) 发明人 李文博

(74) 专利代理机构 石家庄新世纪专利商标事务
所有限公司 13100

代理人 赵婧 陈建民

(51) Int. Cl.

C09D 133/04(2006. 01)

C09D 7/12(2006. 01)

C09D 5/14(2006. 01)

C09D 5/16(2006. 01)

C09D 5/08(2006. 01)

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种耐候涂料及其制备方法

(57) 摘要

本发明提供一种耐候涂料及其制备方法, 其由以下重量份的组分制备得到: 纯丙乳液 30-42 份、颜填料 13-21 份、水玻璃 8-12 份、茶多酚 0. 5-1. 2 份、抗氧化剂 0. 05-0. 15 份、羧甲基纤维素钠 5-10 份、硅藻土 8-15 份、丙二醇甲醚醋酸酯 1-5 份、松香 1-3 份、水 15-25 份。本发明的耐候外墙涂料可以采用刮涂、喷涂等方式涂刷于外墙, 涂料干燥用时短; 本外墙涂料耐气候性强, 增强了涂料的使用寿命, 同时具有很强的耐沾污效果, 以及耐水特性, 而且还具有一定的杀菌防霉效果, 是一种具备多种功能的涂料, 适用范围广, 满足人们对外墙涂料的要求。

1. 一种耐候涂料,其特征在于,由以下重量份的组分制备得到:纯丙乳液30-42份、颜填料13-21份、水玻璃8-12份、茶多酚0.5-1.2份、抗氧化剂0.05-0.15份、羧甲基纤维素钠5-10份、硅藻土8-15份、丙二醇甲醚醋酸酯1-5份、松香1-3份、水15-25份。

2. 根据权利要求1所述的耐候涂料,其特征在于,由以下重量份的组分制备得到:纯丙乳液36份、颜填料17份、水玻璃10份、茶多酚0.8份、抗氧化剂0.1份、羧甲基纤维素钠8份、硅藻土11份、丙二醇甲醚醋酸酯3份、松香2份、水20份。

3. 根据权利要求1所述的耐候涂料,其特征在于,所述颜填料为钛白粉、重钙粉、滑石粉、硫酸钡、云母粉和高岭土中的一种或多种。

4. 根据权利要求1所述的耐候涂料,其特征在于,所述抗氧化剂为没食子酸正丙酯或焦性没食子酸。

5. 一种权利要求1-4任一项所述耐候涂料的制备方法,其特征在于包括以下步骤:(1)按上述配比称重,将水、颜填料、硅藻土、松香、水玻璃依次加入分散罐中,以1200-1500转/分钟的搅拌速度分散20-30分钟,然后经砂磨机进行研磨,直至细度达到30-40 μm ,得混合物A;(2)将纯丙乳液、茶多酚、抗氧化剂、羧甲基纤维素钠和丙二醇甲醚醋酸酯加入分散罐中,以500-600转/分钟的转速分散30-40分钟,然后将混合物A加入分散罐中,以800-1000转/分钟的速度分散30-40分钟后即得本发明涂料。

一种耐候涂料及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于涂料技术领域,具体涉及一种耐候涂料及其制备方法。

背景技术

[0002] 涂料工业已有多年的生产发展历史,但传统的涂料不仅生产工艺复杂,而且采用的原材料也不够精细,许多原材料更对人体造成极大的危害,从而形成传统涂料的几个不可避免的缺陷:一是不环保,含有多种人体产生辐射伤害的化学元素,可能会导致人体产生不同的病理状态;二是不防水,雨水过后,会留下许多水流痕迹,严重影响涂层表面美观,长久水泡会发生脱落脱粉等质的变化;三是使用周期短,造成重复施工频繁,影响正常工作。不仅浪费财物,而且使人们对涂料使用的长久性失去信心。因此,中、高档涂料是今后涂料发展的方向。特别是外墙建筑涂料,必须具有优越的耐候性、耐久性、保色性、耐污染性等性能。

[0003] 随着社会经济的快速发展、人民生活水平的不断提高以及高层建筑的大量涌现,对建筑涂料尤其是外墙涂料的要求也越来越高,高性能功能性外墙涂料已成为当前研发的重点。外墙涂料主要起装饰和保护建筑物的外墙面,使建筑物外貌整洁美观,从而达到美化城市环境的目的。同时能够起到保护建筑物外墙壁的作用,延长使用时间,从而获得良好的装饰和保护效果。

[0004] 外墙涂料长期暴露在大自然环境中,要经受风吹、日晒、盐雾腐蚀、雨淋、冷热变化等作用,在这些外界自然环境的长期反复作用下,涂层易发生开裂、粉化、剥落、变色等现象,使涂层失去原有的装饰保护功能,同时由于大气中灰尘及其他悬浮物质较多,会使易沾污涂层失去原有的装饰效果,从而影响建筑物外貌,而且经常受到雨水的冲刷。所以要求外墙涂料具有很好的耐候、耐沾污、耐水等性能,同时要安全环保、持久耐用,普通的涂料不能满足这种要求。

[0005] 作为涂料的一种理想性能,不仅要保护和美化基材,而且给予基材本身无法具有的特殊功能,使用一些新的基料就可以使涂料获得非常惊人的高性能化、高增值化、高级化的效果,如高耐候性的氟树脂涂料,用于建筑方面取得良好的效果。因为氟树脂涂料与其它合成树脂相比具有优异的耐候性、耐久性、耐化学品性。但氟树脂较为昂贵,用于建筑外墙饰面要受到极大的限制。

发明内容

[0006] 本发明为了克服现有技术中的不足,提供一种耐候性好的外墙涂料及其制备方法。该涂料具有耐候、耐酸碱、耐高温、防霉等优异性能,装饰效果优异以及优良的贮存稳定性。

[0007] 为实现上述目的,本发明所采用的技术方案是:

一种耐候涂料,其特征在于,由以下重量份的组分制备得到:纯丙乳液30-42份、颜填料13-21份、水玻璃8-12份、茶多酚0.5-1.2份、抗氧化剂0.05-0.15份、羧甲基纤维素钠5-10

份、硅藻土8-15份、丙二醇甲醚醋酸酯1-5份、松香1-3份、水15-25份。

[0008] 优选的,由以下重量份的组分制备得到:纯丙乳液36份、颜填料17份、水玻璃10份、茶多酚0.8份、抗氧化剂0.1份、羧甲基纤维素钠8份、硅藻土11份、丙二醇甲醚醋酸酯3份、松香2份、水20份。

[0009] 优选的,所述颜填料为钛白粉、重钙粉、滑石粉、硫酸钡、云母粉和高岭土中的一种或多种。

[0010] 优选的,所述抗氧化剂为没食子酸正丙酯或焦性没食子酸。

[0011] 一种上述耐候涂料的制备方法,其特征在于包括以下步骤:(1)按上述配比称重,将水、颜填料、硅藻土、松香、水玻璃依次加入分散罐中,以1200-1500转/分钟的搅拌速度分散20-30分钟,然后经砂磨机进行研磨,直至细度达到30-40 μm ,得混合物A;(2)将纯丙乳液、茶多酚、抗氧化剂、羧甲基纤维素钠和丙二醇甲醚醋酸酯加入分散罐中,以500-600转/分钟的速度分散30-40分钟,然后将混合物A加入分散罐中,以800-1000转/分钟的速度分散30-40分钟后即得本发明涂料。

[0012] 本发明具有的优点和积极效果是:

本发明的耐候外墙涂料可以采用刮涂、喷涂等方式涂刷于外墙,涂料干燥用时短;本外墙涂料耐气候性强,增强了涂料的使用寿命,同时具有很强的耐沾污效果,以及耐水特性,而且还具有一定的杀菌防霉效果,是一种具备多种功能的涂料,适用范围广,满足人们对外墙涂料的要求。本发明的发明人经过研究发现,本发明中特定的抗氧化剂与茶多酚复合使用,能够使得涂料具有优异的抗老化性能,耐气候性强,增强了涂料的使用寿命,粘附力高且收缩性低,不易产生裂纹和缝隙,耐摩擦性好,还具有防止墙面腐蚀、致密性好、高光亮度、高柔韧性好等功能性特点;该涂料生产工艺简单,操作方便,具有良好的市场前景。

[0013] 下面通过实施例对本发明进行具体描述和说明:

实施例1

一种耐候涂料,由以下重量份的组分制备得到:纯丙乳液30份、钛白粉13份、水玻璃8份、茶多酚0.5份、没食子酸正丙酯0.05份、羧甲基纤维素钠5份、硅藻土8份、丙二醇甲醚醋酸酯1份、松香1份、水15份。

[0014] 实施例2

一种耐候涂料,由以下重量份的组分制备得到:纯丙乳液42份、重钙粉21份、水玻璃12份、茶多酚1.2份、焦性没食子酸0.15份、羧甲基纤维素钠10份、硅藻土15份、丙二醇甲醚醋酸酯5份、松香3份、水25份。

[0015] 实施例3

一种耐候涂料,纯丙乳液36份、钛白粉10份、滑石粉7份、水玻璃10份、茶多酚0.8份、没食子酸正丙酯0.1份、羧甲基纤维素钠8份、硅藻土11份、丙二醇甲醚醋酸酯3份、松香2份、水20份。

[0016] 实施例4

一种耐候涂料,纯丙乳液33份、云母粉15份、水玻璃9份、茶多酚0.6份、没食子酸正丙酯0.08份、羧甲基纤维素钠7份、硅藻土9份、丙二醇甲醚醋酸酯2份、松香1份、水17份。

[0017] 实施例5

一种耐候涂料,纯丙乳液39份、硫酸钡19份、水玻璃11份、茶多酚1份、焦性没食子酸

0.13份、羧甲基纤维素钠9份、硅藻土13份、丙二醇甲醚醋酸酯4份、松香3份、水23份。

[0018] 实施例6

一种耐候涂料,纯丙乳液35份、高岭土18份、水玻璃9份、茶多酚0.8份、没食子酸正丙酯0.1份、羧甲基纤维素钠9份、硅藻土10份、丙二醇甲醚醋酸酯4份、松香2份、水21份。

[0019] 以下是实施例1-6中耐候涂料的制备方法为:

实施例1-2中所述耐候涂料的制备方法为:包括以下步骤:(1)按上述配比称重,将水、颜填料、硅藻土、松香、水玻璃依次加入分散罐中,以1200转/分钟的搅拌速度分散30分钟,然后经砂磨机进行研磨,直至细度达到30-40 μm ,得混合物A;(2)将纯丙乳液、茶多酚、抗氧化剂、羧甲基纤维素钠和丙二醇甲醚醋酸酯加入分散罐中,以500转/分钟的转速分散40分钟,然后将混合物A加入分散罐中,以800转/分钟的速度分散40分钟后即得本发明涂料。

[0020] 实施例3-4中所述耐候涂料的制备方法为:包括以下步骤:(1)按上述配比称重,将水、颜填料、硅藻土、松香、水玻璃依次加入分散罐中,以1350转/分钟的搅拌速度分散25分钟,然后经砂磨机进行研磨,直至细度达到30-40 μm ,得混合物A;(2)将纯丙乳液、茶多酚、抗氧化剂、羧甲基纤维素钠和丙二醇甲醚醋酸酯加入分散罐中,以550转/分钟的转速分散35分钟,然后将混合物A加入分散罐中,以900转/分钟的速度分散35分钟后即得本发明涂料。

[0021] 实施例5-6中所述耐候涂料的制备方法为:包括以下步骤:(1)按上述配比称重,将水、颜填料、硅藻土、松香、水玻璃依次加入分散罐中,以1500转/分钟的搅拌速度分散20分钟,然后经砂磨机进行研磨,直至细度达到30-40 μm ,得混合物A;(2)将纯丙乳液、茶多酚、抗氧化剂、羧甲基纤维素钠和丙二醇甲醚醋酸酯加入分散罐中,以600转/分钟的转速分散30分钟,然后将混合物A加入分散罐中,以1000转/分钟的速度分散30分钟后即得本发明涂料。