



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106554716 A

(43) 申请公布日 2017. 04. 05

(21) 申请号 201510617302. 8

(22) 申请日 2015. 09. 25

(71) 申请人 徐勤凤

地址 264000 山东省烟台市芝罘区世回尧路
265 号

(72) 发明人 徐勤凤

(74) 专利代理机构 烟台双联专利事务所(普通
合伙) 37225

代理人 张媛媛

(51) Int. Cl.

C09D 183/04(2006. 01)

C09D 7/12(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

憎水剂及其制备方法

(57) 摘要

本发明涉及一种憎水剂及其制备方法。憎水剂是由以下重量份配比的原料制备而成:碳酸钙 32-38 份,硬脂酸 20-26 份,正硅酸乙酯 8-16 份,异丙醇 40-46 份,醋酸 28-34 份,烷基三乙氧基硅烷 14-18 份,聚硅氧烷 27-33 份,复合乳化剂 14-22 份。该憎水剂,提供了一种性价比高的能够满足保温岩棉、矿棉和珍珠岩用的有机硅憎水剂,添加处理料干重的 0.3~0.5%的憎水剂完全满足 GB/T25975-2010 要求,同时满足长期憎水性能。

1. 憎水剂,其特征在于由以下重量份配比的原料制备而成:碳酸钙 32-38 份,硬脂酸 20-26 份,正硅酸乙酯 8-16 份,异丙醇 40-46 份,醋酸 28-34 份,烷基三乙氧基硅烷 14-18 份,聚硅氧烷 27-33 份,复合乳化剂 14-22 份。

2. 如权利要求 1 所述的憎水剂,其特征在于由以下重量份配比的原料制备而成:碳酸钙 32 份,硬脂酸 23 份,正硅酸乙酯 16 份,异丙醇 40 份,醋酸 31 份,烷基三乙氧基硅烷 18 份,聚硅氧烷 27 份,复合乳化剂 18 份。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的憎水剂,其特征在于所述复合乳化剂由乳化剂 A 和乳化剂 B 组成;所述乳化剂 A 选自失水山梨醇三油酸酯、聚氧乙烯~聚氧丙烯嵌段共聚醚、脂肪醇聚氧乙烯醚或失水山梨醇硬脂酸酯中的至少一种;所述乳化剂 B 选自聚氧化乙烯失水山梨醇单硬脂酸酯、烷基酚聚氧乙烯醚或聚氧化乙烯失水山梨醇单油酸酯中的至少一种。

4. 憎水剂的制备方法,其特征在于具体制备步骤如下:将碳酸钙、硬脂酸、正硅酸乙酯、异丙醇混合,混合均匀后加入复合乳化剂,同时剪切成膏状物,测量膏状物的粒径和水溶解性,合格后加入去离子水,同时将醋酸、烷基三乙氧基硅烷、聚硅氧烷加入,获得目标产品。

憎水剂及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种憎水剂及其制备方法。

[0002]

背景技术

憎水剂是外墙防水专用防水剂,它主要用于瓷砖外墙防水(喷涂)、卫生间、厨房、阳台等瓷砖缝防水,混凝土墙面、瓷砖、石材、木材、水泥面和路面防水,尤其是古建筑修缮(寺庙、教堂、国家保护的古文化遗址)的应用具有抗酸碱、耐老化、防碳化、泛碱、防潮、防霉等。

[0003] 憎水剂可按 1 :5 或 1 :10 兑水的比例不等,用喷雾器喷在建筑物表面,可迅速渗入建筑物,形成肉眼看不见的永久防水层,在外墙防水中发挥了重要的作用,在瓷砖粘结完毕后,将憎水剂,喷涂在瓷砖缝及瓷片上即可,完成外墙终身防水。

[0004] 憎水剂改变了传统的外墙防水办法,从建筑材质的结构出发,解决了外墙渗漏根本问题,使砂浆、混凝土空隙致密,提高了抗压、抗拉强度,同时在建筑物表面形成永久性防水膜,使保温板与墙面粘结处不膨胀、不变形、不脱落,能有效延长建筑物寿命。

[0005] 建筑外墙保温系统是建筑节能的关键环节。传统的保温材料由于使用了大量易燃的材料,导致了众多火灾,损失非常大。要做到外墙保温体系真正阻燃,必须使用岩棉等无机不燃材料做保温材料,然而这些无机材料极易吸潮,吸潮后保温性能急剧下降,并且增加重量,导致外墙保温系统变形和失效。

[0006]

发明内容

[0007] 本发明的目的在于解决上述已有技术存在的不足,提供一种防水性能好的憎水剂及其制备方法。

[0008] 本发明是通过以下技术方案实现的:

憎水剂是由以下重量份配比的原料制备而成:碳酸钙 32-38 份,硬脂酸 20-26 份,正硅酸乙酯 8-16 份,异丙醇 40-46 份,醋酸 28-34 份,烷基三乙氧基硅烷 14-18 份,聚硅氧烷 27-33 份,复合乳化剂 14-22 份。

[0009] 优选的,憎水剂由以下重量份配比的原料制备而成:碳酸钙 32 份,硬脂酸 23 份,正硅酸乙酯 16 份,异丙醇 40 份,醋酸 31 份,烷基三乙氧基硅烷 18 份,聚硅氧烷 27 份,复合乳化剂 18 份。

[0010] 所述复合乳化剂由乳化剂 A 和乳化剂 B 组成;所述乳化剂 A 选自失水山梨醇三油酸酯、聚氧乙烯~聚氧丙烯嵌段共聚醚、脂肪醇聚氧乙烯醚或失水山梨醇硬脂酸酯中的至少一种;所述乳化剂 B 选自聚氧化乙烯失水山梨醇单硬脂酸酯、烷基酚聚氧乙烯醚或聚氧化乙烯失水山梨醇单油酸酯中的至少一种。

[0011] 本申请还公开了一种憎水剂的制备方法,其具体制备步骤如下:将碳酸钙、硬脂酸、正硅酸乙酯、异丙醇混合,混合均匀后加入复合乳化剂,同时剪切成膏状物,测量膏状物

的粒径和水溶解性,合格后加入去离子水,同时将醋酸、烷基三乙氧基硅烷、聚硅氧烷加入,获得目标产品。

[0012] 该憎水剂,提供了一种性价比高的能够满足保温岩棉、矿棉和珍珠岩用的有机硅憎水剂,添加处理料干重的 0.3 ~ 0.5% 的憎水剂完全满足 GB/T25975-2010 要求,同时满足长期憎水性能。

[0013]

具体实施方式

[0014] 以下给出本发明的具体实施方式,用来对本发明进行进一步说明。

[0015] 实施例 1

本实施例的憎水剂是由以下重量份配比的原料制备而成:碳酸钙 35 份,硬脂酸 20 份,正硅酸乙酯 12 份,异丙醇 46 份,醋酸 28 份,烷基三乙氧基硅烷 16 份,聚硅氧烷 33 份,复合乳化剂 14 份。

[0016] 其中,复合乳化剂由乳化剂 A 和乳化剂 B 组成;所述乳化剂 A 为失水山梨醇三油酸酯、聚氧乙烯~聚氧丙烯嵌段共聚醚;所述乳化剂 B 选自聚氧化乙烯失水山梨醇单硬脂酸酯。

[0017] 其制备方法如下:

将碳酸钙、硬脂酸、正硅酸乙酯、异丙醇混合,混合均匀后加入复合乳化剂,同时剪切成膏状物,测量膏状物的粒径和水溶解性,合格后加入去离子水,同时将醋酸、烷基三乙氧基硅烷、聚硅氧烷加入,获得目标产品。

[0018] 实施例 2

本实施例的憎水剂由以下重量份配比的原料制备而成:碳酸钙 32 份,硬脂酸 23 份,正硅酸乙酯 16 份,异丙醇 40 份,醋酸 31 份,烷基三乙氧基硅烷 18 份,聚硅氧烷 27 份,复合乳化剂 18 份。

[0019] 其中,所述复合乳化剂由乳化剂 A 和乳化剂 B 组成;所述乳化剂 A 为聚氧乙烯~聚氧丙烯嵌段共聚醚、脂肪醇聚氧乙烯醚、失水山梨醇硬脂酸酯三种;所述乳化剂 B 为聚氧化乙烯失水山梨醇单硬脂酸酯、烷基酚聚氧乙烯醚两种。

[0020] 其制备方法同实施例 1。

[0021] 实施例 3

本实施例的憎水剂是由以下重量份配比的原料制备而成:碳酸钙 38 份,硬脂酸 26 份,正硅酸乙酯 8 份,异丙醇 43 份,醋酸 34 份,烷基三乙氧基硅烷 14 份,聚硅氧烷 30 份,复合乳化剂 22 份。

[0022] 其中,所述复合乳化剂由乳化剂 A 和乳化剂 B 组成;所述乳化剂 A 为失水山梨醇硬脂酸酯所述乳化剂 B 为烷基酚聚氧乙烯醚、聚氧化乙烯失水山梨醇单油酸酯两种。

[0023] 其制备方法同实施例 1。