



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102390962 B

(45) 授权公告日 2012.12.12

(21) 申请号 201110231597.7

(22) 申请日 2011.08.13

(73) 专利权人 西安市宏峰实业有限公司

地址 710065 陕西省西安市雁塔区朱雀大街  
明德门新天地小区裙楼三层

(72) 发明人 孔国峰 段伟 许健群

(74) 专利代理机构 西安创知专利事务所 61213

代理人 谭文琰

(51) Int. Cl.

C04B 28/00 (2006.01)

审查员 宋永杰

权利要求书 2 页 说明书 10 页

(54) 发明名称

一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆及其制造方法

(57) 摘要

本发明涉及一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆及其制造方法,该干混砂浆由以下质量百分比的原料组成:沙漠沙子 30%~60%,增强剂 0.1%~2%,保水剂 0.01%~2%,增塑剂 0.1%~5%,抗裂剂 0.01%~2%,抗渗剂 0.001%~2%,固化剂 30%~60%,矿化剂 0%~10%,流平剂 0%~10%;制造方法为:通过对沙漠沙子的筛分,矿化剂的破碎、干燥和筛分,以及配料、混合搅拌工艺步骤制作而成。本发明有效解决了长久以来因沙漠沙子颗粒较细、含泥量高而无法满足建筑用沙的难点,以及现今所存在大量沙漠沙子的利用问题,且为干混砂浆的制造开辟了一种新途径,改变了建筑用沙资源缺乏的现状,同时其生产工艺简单,操作方便。

1. 一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,其特征在于由以下质量百分比的原料组成:沙漠沙子 30%~60%,增强剂 0.1%~2%,保水剂 0.01%~2%,增塑剂 0.1%~5%,抗裂剂 0.01%~2%,抗渗剂 0.001%~2%,固化剂 30%~60%,矿化剂 0%~10%,流平剂 0%~10%,所述的增强剂为可再分散乳胶粉,所述的保水剂为纤维素醚类,所述的增塑剂为粉末状烯醇类聚合物,所述的抗裂剂为粉末状天然纤维或粉末状化学纤维,所述的抗渗剂为聚丙烯酸酯均聚物,所述的固化剂为水泥,所述的矿化剂为石灰石、生石灰或石膏粉,所述的流平剂为粉煤灰;

所述沙漠沙复合型建筑干混砂浆的制造方法包括以下步骤:

(1) 沙漠沙子的筛分:将沙漠沙子进行筛分,筛分后的颗粒细度大于 0.08mm;

(2) 矿化剂的破碎、干燥和筛分:将矿化剂破碎后,进行干燥,使得干燥后的矿化剂含水率按质量百分比计不大于 3%,再进行筛分,筛分后的颗粒细度不大于 0.08mm;

(3) 配料:将增强剂、保水剂、增塑剂、抗裂剂、抗渗剂、固化剂、流平剂以及步骤(1)经筛分后的沙漠沙子和步骤(2)经筛分后的矿化剂按照质量百分比计量;

(4) 混合搅拌,搅拌过程如下:

a、将步骤(3)计量好的流平剂送入运转的无重力双轴桨叶混合机中;

b、将步骤(3)计量好的固化剂加入步骤 a 中的无重力双轴桨叶混合机,并与流平剂一起搅拌均匀;

c、将步骤(3)计量好的增强剂、保水剂、增塑剂、抗裂剂、抗渗剂、固化剂和矿化剂同时加入步骤 b 中的无重力双轴桨叶混合机,并与流平剂和固化剂一起搅拌均匀,得到混合助剂;

d、将步骤(3)计量好的沙漠沙子,加入步骤 c 中的无重力双轴桨叶混合机中,并与混合助剂共同混合搅拌均匀,制得成品。

2. 根据权利要求 1 所述的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,其特征在于由以下质量百分比的原料组成:沙漠沙子 40%~50%,增强剂 0.5%~1.5%,保水剂 0.5%~1.5%,增塑剂 2%~4%,抗裂剂 0.5%~1.5%,抗渗剂 0.5%~1.5%,固化剂 40%~50%,矿化剂 3%~8%,流平剂 3%~8%。

3. 根据权利要求 2 所述的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,其特征在于由以下质量百分比的原料组成:沙漠沙子 45%,增强剂 0.6%,保水剂 0.6%,增塑剂 2.8%,抗裂剂 1%,抗渗剂 1%,固化剂 42%,矿化剂 3.5%,流平剂 3.5%。

4. 根据权利要求 1 所述的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,其特征在于:所述的可再分散乳胶粉为醋酸乙烯-乙烯共聚胶粉、乙烯-聚氯乙烯-月桂酸乙烯三元共聚胶粉、醋酸乙酯-乙烯-高级脂肪酸乙烯酯三元共聚胶粉、醋酸乙酯-高级脂肪酸共聚胶粉、丙烯酸酯-苯乙烯共聚胶粉、醋酸乙酯-丙烯酸酯-高级脂肪酸酯三元共聚胶粉、醋酸乙酯均聚胶粉或苯乙烯-丁二烯共聚胶粉。

5. 根据权利要求 1 所述的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,其特征在于:所述纤维素醚类为甲基纤维素醚、乙基纤维素醚、羧甲基纤维素醚、羟甲基丙基纤维素醚、羟丙基甲基纤维素醚、羟乙基纤维素醚或羟乙基羧甲基纤维素醚。

6. 根据权利要求 1 所述的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,其特征在于:所述的烯醇类聚合物为聚乙烯醇 1788、聚乙烯醇 1792、聚乙烯醇缩丁醛或聚乙烯醇 124。

7. 根据权利要求 1 所述的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,其特征在于:所述的天然

纤维为植物纤维、动物纤维或矿物纤维,所述的化学纤维为人造纤维、合成纤维或无机纤维。

8. 根据权利要求 1 所述的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,其特征在于:所述聚丙烯酸酯均聚物为聚丙烯酸甲酯、聚丙烯酸乙酯、聚丙烯酸丙酯、聚丙烯酸丁酯、聚丙烯酸戊酯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚甲基丙烯酸乙酯、聚甲基丙烯酸丙酯、聚甲基丙烯酸丁酯、聚甲基丙烯酸戊酯、聚丙烯酸马来酸共聚物或聚甲基丙烯酰胺。

9. 根据权利要求 1 所述的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,其特征在于:所述水泥为普通硅酸盐水泥、高铝水泥或白水泥。

## 一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆及其制造方法

### 技术领域

[0001] 本发明属于建筑材料技术领域,尤其是涉及一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆及其制造方法。

### 背景技术

[0002] 随着建筑业的发展,建筑用砂浆量急剧增加。砂浆的制造通常是采用河沙、湖沙、海沙或矿岩配合其他成分制造而成,但是国家已经限制对河沙、湖沙和海沙的无度开采,而采用破碎矿岩制沙不仅耗能高,而且会对矿山环境造成污染,同时仅靠有限的河沙或破石机制沙已经无法满足庞大的建筑市场的需要,因而形成了建筑用沙的资源紧张。

[0003] 2006年6月17日国家林业局公布,我国内陆历史以来自然形成的沙漠以及沙漠化地域面积达173.97万平方公里,占国土面积的18%以上。如果能在治理沙漠扩大化的基础上,对已存在的沙漠子加以开发利用,就能实现生态效益和经济效益的统一。沙漠沙的主体是二氧化硅,如果在有条件的情况下,有针对性的选择辅助材料,按照一定比例分级处理,并与增强、和易、保水、抗渗等助剂复配,通过各项加工工艺混合,制成复合型建筑干混砂浆将是沙漠沙的又一用武之地。而现有技术中,因沙漠沙颗粒较细、含泥量高,一直无法制造砂浆。为此,开展综合开发利用沙漠沙并使其成为制造砂浆所需的沙子,不仅符合国家治沙用沙的大政方针政策,也使多年来荒芜无用的沙漠沙成为可以产生经济效益的建筑材料,同时可大大改变建筑用沙资源缺乏的现状。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于克服现有技术的不足,提供一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆及其制造方法,有效解决了长久以来因沙漠沙子颗粒较细、含泥量高而无法满足建筑用沙的难点,以及现今所存在大量沙漠沙子的利用问题,且为干混砂浆的制造开辟了一种新途径,改变了建筑用沙资源缺乏的现状,同时其生产工艺步骤简单、操作方便且实用价值高,所生产的干混砂浆粒径范围、含水率、抗渗压力均符合建筑干混砂浆规范要求,粘结强度高,质量高。

[0005] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案为:一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,其特征在于由以下质量百分比的原料组成:沙漠沙子30%~60%,增强剂0.1%~2%,保水剂0.01%~2%,增塑剂0.1%~5%,抗裂剂0.01%~2%,抗渗剂0.001%~2%,固化剂30%~60%,矿化剂0%~10%,流平剂0%~10%,所述的增强剂为可再分散乳胶粉,所述的保水剂为纤维素醚类,所述的增塑剂为粉末状烯醇类聚合物,所述的抗裂剂为粉末状天然纤维或粉末状化学纤维,所述的抗渗剂为聚丙烯酸酯均聚物,所述的固化剂为水泥,所述的矿化剂为石灰石、生石灰或石膏粉,所述的流平剂为粉煤灰。

[0006] 本发明优选的技术方案为:一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,其特征在于由以下质量百分比的原料组成:沙漠沙子40%~50%,增强剂0.5%~1.5%,保水剂0.5%~1.5%,增塑剂2%~4%,抗裂剂0.5%~1.5%,抗渗剂0.5%~1.5%,固化剂40%~

50%，矿化剂 3%~8%，流平剂 3%~8%。

[0007] 本发明最佳的技术方案为：一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆，其特征在于由以下质量百分比的原料组成：沙漠沙子 45%，增强剂 0.6%，保水剂 0.6%，增塑剂 2.8%，抗裂剂 1%，抗渗剂 1%，固化剂 42%，矿化剂 3.5%，流平剂 3.5%。

[0008] 上述的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆，其特征在于：所述的可再分散乳胶粉为醋酸乙烯-乙烯共聚胶粉、乙烯-聚氯乙烯-月桂酸乙烯三元共聚胶粉、醋酸乙酯-乙烯-高级脂肪酸乙烯酯三元共聚胶粉、醋酸乙烯酯-高级脂肪酸共聚胶粉、丙烯酸酯-苯乙烯共聚胶粉、醋酸乙烯酯-丙烯酸酯-高级脂肪酸酯三元共聚胶粉、醋酸乙烯酯均聚胶粉或苯乙烯-丁二烯共聚胶粉。

[0009] 上述的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆，其特征在于：所述纤维素醚类为甲基纤维素醚、乙基纤维素醚、羧甲基纤维素醚、羟甲基丙基纤维素醚、羟丙基甲基纤维素醚、羟乙基纤维素醚或羟乙基羧甲基纤维素醚。

[0010] 上述的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆，其特征在于：所述的烯醇类聚合物为聚乙烯醇 1788、聚乙烯醇 1792、聚乙烯醇缩丁醛或聚乙烯醇 124。

[0011] 上述的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆，其特征在于：所述的天然纤维为植物纤维、动物纤维或矿物纤维，所述的化学纤维为人造纤维、合成纤维或无机纤维。

[0012] 上述的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆，其特征在于：所述聚丙烯酸酯均聚物为聚丙烯酸甲酯、聚丙烯酸乙酯、聚丙烯酸丙酯、聚丙烯酸丁酯、聚丙烯酸戊酯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚甲基丙烯酸乙酯、聚甲基丙烯酸丙酯、聚甲基丙烯酸丁酯、聚甲基丙烯酸戊酯、聚丙烯酸马来酸共聚物或聚甲基丙烯酰胺。

[0013] 上述的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆，其特征在于：所述水泥为普通硅酸盐水泥、高铝水泥或白水泥。

[0014] 本发明的另一目的是提供一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆的制造方法，其特征在于，该方法包括以下步骤：

[0015] (1) 沙漠沙子的筛分：将沙漠沙子进行筛分，筛分后的颗粒细度大于 0.08mm；

[0016] (2) 矿化剂的破碎、干燥和筛分：将矿化剂破碎后，进行干燥，使得干燥后的矿化剂含水率按质量百分比计不大于 3%，再进行筛分，筛分后的颗粒细度不大于 0.08mm；

[0017] (3) 配料：将增强剂、保水剂、增塑剂、抗裂剂、抗渗剂、固化剂、流平剂以及步骤 (1) 经筛分后的沙漠沙子和步骤 (2) 经筛分后的矿化剂按照质量百分比计量；

[0018] (4) 混合搅拌，搅拌过程如下：

[0019] a、将步骤 (3) 计量好的流平剂，送入运转的无重力双轴桨叶混合机中进行搅拌；

[0020] b、将步骤 (3) 计量好的固化剂加入步骤 a 中的无重力双轴桨叶混合机，并与流平剂一起搅拌均匀；

[0021] c、将步骤 (3) 计量好的增强剂、保水剂、增塑剂、抗裂剂、抗渗剂、固化剂和矿化剂同时加入步骤 b 中的无重力双轴桨叶混合机，并与流平剂和固化剂一起搅拌均匀，得到混合助剂；

[0022] d、将步骤 (3) 计量好的沙漠沙子，加入步骤 c 中的无重力双轴桨叶混合机中，并与混合助剂混合搅拌均匀，制得成品。

[0023] 本发明与现有技术相比具有以下优点：

[0024] 1、本发明采用质量百分比为 40%~50% 的沙漠沙子制造建筑干混砂浆,不仅有效解决了长久以来因沙漠沙子颗粒较细、含泥量高而无法满足建筑用沙的难点,且解决了现今所存在大量沙漠沙子的利用问题,同时为干混砂浆的制造开辟了一种新途径,大大改变了建筑用沙资源缺乏的现状。

[0025] 2、本发明生产工艺步骤简单、操作方便且实用价值高,所生产的干混砂浆粒径范围、含水率、抗渗压力均符合建筑干混砂浆规范要求,粘结强度高,质量高,且粒径较采用普通河沙制造的小,含水率较采用普通河沙制造的低,粘结强度和抗渗压力较采用普通河沙制造的大。

[0026] 3、本发明充分利用沙漠沙子,符合资源循环利用和可持续发展方向。

[0027] 4、由于我国境内大部分的沙漠沙子颗粒较细,粒径在 0.08mm 以下的颗粒约占 20%~30%,且沙漠沙细度模数低于河沙、湖沙的细度模数(通常在 2.0 以上),所以多年来沙漠沙子无法直接利用,而本发明将沙漠沙子经筛分处理后使得沙漠沙细度模数可以达到 2.0 以上,进而成为能够利用的沙资源。

[0028] 5、本发明选择具有不同功能的外加剂与沙漠沙子复合,对沙漠沙子进行物理改性,改善其粘结性、和易性、流动性、抗渗性、保水性和抗裂性等项性质,使其符合建筑干混砂浆的要求,进而使得沙漠沙制造建筑干混砂浆成为现实。

[0029] 6、本发明在混合搅拌时采用无重力双轴桨叶混合机,该机型是近年来专门为砂浆混合而制的混料机,其具有强力、高效和混合时间短的特点,混合均匀度大于 95%,两根搅拌轴反向旋转,轴上按特殊角度布置桨叶可确保物料径向、环向和轴向三向运动,形成复合循环,能在短时间内达到混合均匀。

[0030] 7、本发明一方面大量利用沙漠沙子,可作为治沙、固沙、用沙具体有效的方法,另一方面通过对沙漠沙子等原材料进行综合加工处理,使之成为资源合理化配置的且以沙漠沙为主体的建筑干混砂浆。

## 具体实施方式

### [0031] 实施例 1

[0032] 本实施例的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,由以下质量百分比的原料组成:沙漠沙子 30%,增强剂 2%,保水剂 2%,增塑剂 4%,抗裂剂 1.5%,抗渗剂 0.5%,固化剂 50%,流平剂 10%,所述的增强剂为醋酸乙烯-乙烯共聚胶粉,所述的保水剂为甲基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 1788,所述的抗裂剂为粉末状植物纤维,所述的抗渗剂为聚丙烯酸甲酯,所述的固化剂为普通硅酸盐水泥,所述的流平剂为粉煤灰。

[0033] 本实施例的沙漠沙复合型建筑干混砂浆的制造方法包括以下步骤:

[0034] (1) 沙漠沙子的筛分:将沙漠沙子进行筛分,筛分后的颗粒细度大于 0.08mm;

[0035] (2) 矿化剂的破碎、干燥和筛分:将矿化剂破碎后,进行干燥,使得干燥后的矿化剂含水率按质量百分比计不大于 3%,再进行筛分,筛分后的颗粒细度不大于 0.08mm;

[0036] (3) 配料:将增强剂、保水剂、增塑剂、抗裂剂、抗渗剂、固化剂、流平剂以及步骤(1)经筛分后的沙漠沙子和步骤(2)经筛分后的矿化剂按照质量百分比计量;

[0037] (4) 混合搅拌,搅拌过程如下:

[0038] a、将步骤(3)计量好的流平剂,送入运转的无重力双轴桨叶混合机中进行搅拌;

[0039] b、将步骤(3) 计量好的固化剂加入步骤 a 中的无重力双轴桨叶混合机,并与流平剂一起搅拌均匀;

[0040] c、将步骤(3) 计量好的增强剂、保水剂、增塑剂、抗裂剂、抗渗剂、固化剂和矿化剂同时加入步骤 b 中的无重力双轴桨叶混合机,并与流平剂和固化剂一起搅拌均匀,得到混合助剂;

[0041] d、将步骤(3) 计量好的沙漠沙子,加入步骤 c 中的无重力双轴桨叶混合机中,并与混合助剂混合搅拌均匀,制得成品。

[0042] 实施例 2

[0043] 本实施例与实施例 1 相同,其中不同之处在于:所述的增强剂为乙烯-聚氯乙烯-月桂酸乙烯三元共聚胶粉、醋酸乙酯-乙烯-高级脂肪酸乙烯脂三元共聚胶粉、醋酸乙酯-高级脂肪酸共聚胶粉、丙烯酸酯-苯乙烯共聚胶粉、醋酸乙酯-丙烯酸酯-高级脂肪酸脂三元共聚胶粉、醋酸乙酯均聚胶粉或苯乙烯-丁二烯共聚胶粉,所述的保水剂为乙基纤维素醚、羧甲基纤维素醚、羟甲基丙基纤维素醚、羟丙基甲基纤维素醚、羟乙基纤维素醚或羟乙基羧甲基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 1792、粉末状聚乙烯醇缩丁醛或粉末状聚乙烯醇 124,所述的抗裂剂为粉末状动物纤维或粉末状矿物纤维、粉末状人造纤维、粉末状合成纤维或粉末状无机纤维,所述的抗渗剂为聚丙烯酸乙酯、聚丙烯酸丙酯、聚丙烯酸丁酯、聚丙烯酸戊酯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚甲基丙烯酸乙酯、聚甲基丙烯酸丙酯、聚甲基丙烯酸丁酯、聚甲基丙烯酸戊酯、聚丙烯酸马来酸共聚物或聚甲基丙烯酰胺,所述的固化剂为高铝水泥或白水泥。

[0044] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0045] 实施例 3

[0046] 本实施例的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,由以下质量百分比的原料组成:沙漠沙子 40%,增强剂 0.9%,保水剂 0.08%,增塑剂 4%,抗裂剂 0.019%,抗渗剂 0.001%,固化剂 45%,矿化剂 10%,所述的增强剂为乙烯-聚氯乙烯-月桂酸乙烯三元共聚胶粉,所述的保水剂为乙基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 1792,所述的抗裂剂为粉末状动物纤维,所述的抗渗剂为聚丙烯酸乙酯,所述的固化剂为高铝水泥,所述的矿化剂为生石灰。

[0047] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0048] 实施例 4

[0049] 本实施例与实施例 3 相同,其中不同之处在于:所述的增强剂为醋酸乙酯-乙烯共聚胶粉、醋酸乙酯-乙烯-高级脂肪酸乙烯脂三元共聚胶粉、醋酸乙酯-高级脂肪酸共聚胶粉、丙烯酸酯-苯乙烯共聚胶粉、醋酸乙酯-丙烯酸酯-高级脂肪酸脂三元共聚胶粉、醋酸乙酯均聚胶粉或苯乙烯-丁二烯共聚胶粉,所述的保水剂为甲基纤维素醚、羧甲基纤维素醚、羟甲基丙基纤维素醚、羟丙基甲基纤维素醚、羟乙基纤维素醚或羟乙基羧甲基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 1788、粉末状聚乙烯醇缩丁醛或粉末状聚乙烯醇 124,所述的抗裂剂为粉末状植物纤维、粉末状矿物纤维、粉末状人造纤维、粉末状合成纤维或粉末状无机纤维,所述的抗渗剂为聚丙烯酸甲酯、聚丙烯酸丙酯、聚丙烯酸丁酯、聚丙烯酸戊酯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚甲基丙烯酸乙酯、聚甲基丙烯酸丙酯、聚甲基丙烯酸丁酯、聚甲基丙烯酸戊酯、聚丙烯酸马来酸共聚物或聚甲基丙烯酰胺,所述的固化剂为普通硅酸盐

水泥或白水泥,所述的矿化剂为石灰石或石膏粉。

[0050] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0051] 实施例 5

[0052] 本实施例的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,由以下质量百分比的原料组成:沙漠沙子 60%,增强剂 0.1%,保水剂 0.01%,增塑剂 2%,抗裂剂 0.09%,抗渗剂 0.8%,固化剂 30%,矿化剂 4%,流平剂 3%,所述的增强剂为醋酸乙酯-乙烯-高级脂肪酸乙烯脂三元共聚胶粉,所述的保水剂为羧甲基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇缩丁醛,所述的抗裂剂为粉末状矿物纤维,所述的抗渗剂为聚丙烯酸丙酯,所述的固化剂为白水泥,所述的矿化剂为石膏粉,所述的流平剂为粉煤灰。

[0053] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0054] 实施例 6

[0055] 本实施例与实施例 5 相同,其中不同之处在于:所述的增强剂为可再分散乳胶粉为醋酸乙酯-乙烯共聚胶粉、乙烯-聚氯乙烯-月桂酸乙烯三元共聚胶粉、醋酸乙酯-高级脂肪酸共聚胶粉、丙烯酸酯-苯乙烯共聚胶粉、醋酸乙酯-丙烯酸酯-高级脂肪酸脂三元共聚胶粉、醋酸乙酯均聚胶粉或苯乙烯-丁二烯共聚胶粉,所述的保水剂为甲基纤维素醚、乙基纤维素醚、羟甲基丙基纤维素醚、羟丙基甲基纤维素醚、羟乙基纤维素醚或羟乙基羧甲基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 1788、粉末状聚乙烯醇 1792 或粉末状聚乙烯醇 124,所述的抗裂剂为粉末状植物纤维、粉末状动物纤维、粉末状人造纤维、粉末状合成纤维或粉末状无机纤维,所述的抗渗剂为聚丙烯酸甲酯、聚丙烯酸乙酯、聚丙烯酸丁酯、聚丙烯酸戊酯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚甲基丙烯酸乙酯、聚甲基丙烯酸丙酯、聚甲基丙烯酸丁酯、聚甲基丙烯酸戊酯、聚丙烯酸马来酸共聚物或聚甲基丙烯酰胺,所述的固化剂为普通硅酸盐水泥或高铝水泥,所述的矿化剂为石灰石或生石灰。

[0056] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0057] 实施例 7

[0058] 本实施例的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,由以下质量百分比的原料组成:沙漠沙子 30%,增强剂 0.9%,保水剂 0.09%,增塑剂 5%,抗裂剂 0.01%,抗渗剂 2%,固化剂 60%,矿化剂 1%,流平剂 1%,所述的增强剂为醋酸乙酯-高级脂肪酸共聚胶粉,所述的保水剂为羟甲基丙基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 124,所述的抗裂剂为粉末状人造纤维,所述的抗渗剂为聚丙烯酸丁酯,所述的固化剂为普通硅酸盐水泥,所述的矿化剂为石灰石,所述的流平剂为粉煤灰。

[0059] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0060] 实施例 8

[0061] 本实施例与实施例 7 相同,其中不同之处在于:所述的增强剂为醋酸乙酯-乙烯共聚胶粉、乙烯-聚氯乙烯-月桂酸乙烯三元共聚胶粉、醋酸乙酯-乙烯-高级脂肪酸乙烯脂三元共聚胶粉、丙烯酸酯-苯乙烯共聚胶粉、醋酸乙酯-丙烯酸酯-高级脂肪酸脂三元共聚胶粉、醋酸乙酯均聚胶粉或苯乙烯-丁二烯共聚胶粉,所述的保水剂为甲基纤维素醚、乙基纤维素醚、羧甲基纤维素醚、羟丙基甲基纤维素醚、羟乙基纤维素醚或羟乙基羧甲基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 1788、粉末状聚乙烯醇 1792 或粉末状聚乙烯醇缩丁醛,所述的抗裂剂为粉末状植物纤维、粉末状动物纤维、粉末状矿物纤维、粉末状合成纤



维或粉末状无机纤维,所述的抗渗剂为聚丙烯酸甲酯、聚丙烯酸乙酯、聚丙烯酸丙酯、聚丙烯酸戊酯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚甲基丙烯酸乙酯、聚甲基丙烯酸丙酯、聚甲基丙烯酸丁酯、聚甲基丙烯酸戊酯、聚丙烯酸马来酸共聚物或聚甲基丙烯酰胺,所述的固化剂为高铝水泥或白水泥,所述的矿化剂为生石灰或石膏粉。

[0062] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0063] 实施例 9

[0064] 本实施例的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,由以下质量百分比的原料组成:沙漠沙子 50%,增强剂 1%,保水剂 0.8%,增塑剂 0.1%,抗裂剂 0.01%,抗渗剂 0.09%,固化剂 40%,矿化剂 2%,流平剂 6%,所述的增强剂为丙烯酸酯-苯乙烯共聚胶粉,所述的保水剂为羟丙基甲基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 1788,所述的抗裂剂为粉末状合成纤维,所述的抗渗剂为聚丙烯酸戊酯,所述的固化剂为高铝水泥,所述的矿化剂为生石灰,所述的流平剂为粉煤灰。

[0065] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0066] 实施例 10

[0067] 本实施例与实施例 9 相同,其中不同之处在于:所述的增强剂为醋酸乙烯-乙烯共聚胶粉、乙烯-聚氯乙烯-月桂酸乙烯三元共聚胶粉、醋酸乙酯-乙烯-高级脂肪酸乙烯脂三元共聚胶粉、醋酸乙烯酯-高级脂肪酸共聚胶粉、醋酸乙烯酯-丙烯酸酯-高级脂肪酸脂三元共聚胶粉、醋酸乙烯酯均聚胶粉或苯乙烯-丁二烯共聚胶粉,所述的保水剂为甲基纤维素醚、乙基纤维素醚、羧甲基纤维素醚、羟甲基丙基纤维素醚、羟乙基纤维素醚或羟乙基羧甲基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 1792、粉末状聚乙烯醇缩丁醛或粉末状聚乙烯醇 124,所述的抗裂剂为粉末状植物纤维、粉末状动物纤维、粉末状矿物纤维、粉末状人造纤维或粉末状无机纤维,所述的抗渗剂为聚丙烯酸甲酯、聚丙烯酸乙酯、聚丙烯酸丙酯、聚丙烯酸丁酯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚甲基丙烯酸乙酯、聚甲基丙烯酸丙酯、聚甲基丙烯酸丁酯、聚甲基丙烯酸戊酯、聚丙烯酸马来酸共聚物或聚甲基丙烯酰胺,所述的固化剂为普通硅酸盐水泥或白水泥,所述的矿化剂为石灰石或石膏粉。

[0068] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0069] 实施例 11

[0070] 本实施例的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,由以下质量百分比的原料组成:沙漠沙子 40%,增强剂 0.5%,保水剂 1.5%,增塑剂 2.5%,抗裂剂 2%,抗渗剂 1.5%,固化剂 36%,矿化剂 8%,流平剂 8%,所述的增强剂为醋酸乙酯-丙烯酸酯-高级脂肪酸脂三元共聚胶粉,所述的保水剂为羟乙基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 1792,所述的抗裂剂为粉末状无机纤维,所述的抗渗剂为聚甲基丙烯酸甲酯,所述的固化剂为白水泥,所述的矿化剂为石膏粉,所述的流平剂为粉煤灰。

[0071] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0072] 实施例 12

[0073] 本实施例与实施例 11 相同,其中不同之处在于:所述的增强剂为醋酸乙烯-乙烯共聚胶粉、乙烯-聚氯乙烯-月桂酸乙烯三元共聚胶粉、醋酸乙酯-乙烯-高级脂肪酸乙烯脂三元共聚胶粉、醋酸乙酯-高级脂肪酸共聚胶粉、丙烯酸酯-苯乙烯共聚胶粉、醋酸乙酯均聚胶粉或苯乙烯-丁二烯共聚胶粉,所述的保水剂为甲基纤维素醚、乙基纤维素醚、

羧甲基纤维素醚、羟甲基丙基纤维素醚、羟丙基甲基纤维素醚或羟乙基羧甲基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 1788、粉末状聚乙烯醇缩丁醛或粉末状聚乙烯醇 124,所述的抗裂剂为粉末状植物纤维、粉末状动物纤维、粉末状矿物纤维、粉末状人造纤维或粉末状合成纤维,所述的抗渗剂为聚丙烯酸甲酯、聚丙烯酸乙酯、聚丙烯酸丙酯、聚丙烯酸丁酯、聚丙烯酸戊酯、聚甲基丙烯酸乙酯、聚甲基丙烯酸丙酯、聚甲基丙烯酸丁酯、聚甲基丙烯酸戊酯、聚丙烯酸马来酸共聚物或聚甲基丙烯酰胺,所述的固化剂为普通硅酸盐水泥或高铝水泥,所述的矿化剂为石灰石或生石灰。

[0074] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0075] 实施例 13

[0076] 本实施例的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,由以下质量百分比的原料组成:沙漠沙子 33%,增强剂 1.5%,保水剂 0.5%,增塑剂 3.5%,抗裂剂 0.5%,抗渗剂 1%,固化剂 55%,矿化剂 3%,流平剂 2%,所述的增强剂为醋酸乙烯酯均聚胶粉,所述的保水剂为羟乙基羧甲基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇缩丁醛,所述的抗裂剂为粉末状植物纤维,所述的抗渗剂为聚甲基丙烯酸乙酯,所述的固化剂为普通硅酸盐水泥,所述的矿化剂为石灰石,所述的流平剂为粉煤灰。

[0077] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0078] 实施例 14

[0079] 本实施例与实施例 13 相同,其中不同之处在于:所述的增强剂为醋酸乙烯-乙烯共聚胶粉、乙烯-聚氯乙烯-月桂酸乙烯三元共聚胶粉、醋酸乙酯-乙烯-高级脂肪酸乙烯脂三元共聚胶粉、醋酸乙烯酯-高级脂肪酸共聚胶粉、丙烯酸酯-苯乙烯共聚胶粉、醋酸乙酯-丙烯酸酯-高级脂肪酸脂三元共聚胶粉或苯乙烯-丁二烯共聚胶粉,所述的保水剂为甲基纤维素醚、乙基纤维素醚、羧甲基纤维素醚、羟甲基丙基纤维素醚、羟丙基甲基纤维素醚或羟乙基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 1788、粉末状聚乙烯醇 1792 或粉末状聚乙烯醇 124,所述的抗裂剂为粉末状动物纤维、粉末状矿物纤维、粉末状人造纤维、粉末状合成纤维或粉末状无机纤维,所述的抗渗剂为聚丙烯酸甲酯、聚丙烯酸乙酯、聚丙烯酸丙酯、聚丙烯酸丁酯、聚丙烯酸戊酯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚甲基丙烯酸丙酯、聚甲基丙烯酸丁酯、聚甲基丙烯酸戊酯、聚丙烯酸马来酸共聚物或聚甲基丙烯酰胺,所述的固化剂为高铝水泥或白水泥,所述的矿化剂为生石灰或石膏粉。

[0080] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0081] 实施例 15

[0082] 本实施例的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,由以下质量百分比的原料组成:沙漠沙子 45%,增强剂 0.6%,保水剂 0.6%,增塑剂 2.8%,抗裂剂 1%,抗渗剂 1%,固化剂 42%,矿化剂 3.5%,流平剂 3.5%,所述的增强剂为苯乙烯-丁二烯共聚胶粉,所述的保水剂为甲基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 124,所述的抗裂剂为粉末状动物纤维,所述的抗渗剂为聚甲基丙烯酸丙酯,所述的固化剂为高铝水泥,所述的矿化剂为生石灰,所述的流平剂为粉煤灰。

[0083] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0084] 实施例 16

[0085] 本实施例与实施例 15 相同,其中不同之处在于:所述的增强剂为醋酸乙烯-乙烯

共聚胶粉、乙烯-聚氯乙烯-月桂酸乙烯三元共聚胶粉、醋酸乙酯-乙烯-高级脂肪酸乙烯脂三元共聚胶粉、醋酸乙酯-高级脂肪酸共聚胶粉、丙烯酸酯-苯乙烯共聚胶粉、醋酸乙酯-丙烯酸酯-高级脂肪酸脂三元共聚胶粉或醋酸乙酯均聚胶粉,所述的保水剂为乙基纤维素醚、羧甲基纤维素醚、羟甲基丙基纤维素醚、羟丙基甲基纤维素醚、羟乙基纤维素醚或羟乙基羧甲基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 1788、粉末状聚乙烯醇 1792 或粉末状聚乙烯醇缩丁醛,所述的抗裂剂为粉末状植物纤维、粉末状矿物纤维、粉末状人造纤维、粉末状合成纤维或粉末状无机纤维,所述的抗渗剂为聚丙烯酸甲酯、聚丙烯酸乙酯、聚丙烯酸丙酯、聚丙烯酸丁酯、聚丙烯酸戊酯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚甲基丙烯酸乙酯、聚甲基丙烯酸丙酯、聚甲基丙烯酸丁酯、聚甲基丙烯酸戊酯、聚丙烯酸马来酸共聚物或聚甲基丙烯酰胺,所述的固化剂为普通硅酸盐水泥或白水泥,所述的矿化剂为石灰石或石膏粉。

[0086] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0087] 实施例 17

[0088] 本实施例的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,由以下质量百分比的原料组成:沙漠沙子 54%,增强剂 0.5%,保水剂 0.5%,增塑剂 0.5%,抗裂剂 1.5%,抗渗剂 1%,固化剂 35%,矿化剂 2%,流平剂 5%,所述的增强剂为醋酸乙酯-乙烯共聚胶粉,所述的保水剂为乙基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 1788,所述的抗裂剂为粉末状矿物纤维,所述的抗渗剂为聚甲基丙烯酸丁酯,所述的固化剂为白水泥,所述的矿化剂为石膏粉,所述的流平剂为粉煤灰。

[0089] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0090] 实施例 18

[0091] 本实施例与实施例 17 相同,其中不同之处在于:所述的增强剂为乙烯-聚氯乙烯-月桂酸乙烯三元共聚胶粉、醋酸乙酯-乙烯-高级脂肪酸乙烯脂三元共聚胶粉、醋酸乙酯-高级脂肪酸共聚胶粉、丙烯酸酯-苯乙烯共聚胶粉、醋酸乙酯-丙烯酸酯-高级脂肪酸脂三元共聚胶粉、醋酸乙酯均聚胶粉或苯乙烯-丁二烯共聚胶粉,所述的保水剂为乙基纤维素醚、羧甲基纤维素醚、羟甲基丙基纤维素醚、羟丙基甲基纤维素醚、羟乙基纤维素醚或羟乙基羧甲基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 1792、粉末状聚乙烯醇缩丁醛或粉末状聚乙烯醇 124,所述的抗裂剂为粉末状植物纤维、粉末状动物纤维、粉末状人造纤维、粉末状合成纤维或粉末状无机纤维,所述的抗渗剂为聚丙烯酸甲酯、聚丙烯酸乙酯、聚丙烯酸丙酯、聚丙烯酸丁酯、聚丙烯酸戊酯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚甲基丙烯酸乙酯、聚甲基丙烯酸丙酯、聚甲基丙烯酸丁酯、聚甲基丙烯酸戊酯、聚丙烯酸马来酸共聚物或聚甲基丙烯酰胺,所述的固化剂为普通硅酸盐水泥或高铝水泥,所述的矿化剂为石灰石或生石灰。

[0092] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0093] 实施例 19

[0094] 本实施例的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,由以下质量百分比的原料组成:沙漠沙子 30%,增强剂 1.5%,保水剂 1.49%,增塑剂 2%,抗裂剂 0.01%,抗渗剂 2%,固化剂 60%,矿化剂 3%,所述的增强剂为乙烯-聚氯乙烯-月桂酸乙烯三元共聚胶粉,所述的保水剂为羧甲基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 1792,所述的抗裂剂为粉末状人造纤维,所述的抗渗剂为聚甲基丙烯酸戊酯,所述的固化剂为普通硅酸盐水泥,所述的矿化剂为石灰石。

[0095] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0096] 实施例 20

[0097] 本实施例与实施例 19 相同,其中不同之处在于:所述的增强剂为醋酸乙烯-乙烯共聚胶粉、醋酸乙酯-乙烯-高级脂肪酸乙烯脂三元共聚胶粉、醋酸乙酯-高级脂肪酸共聚胶粉、丙烯酸酯-苯乙烯共聚胶粉、醋酸乙酯-丙烯酸酯-高级脂肪酸脂三元共聚胶粉、醋酸乙酯均聚胶粉或苯乙烯-丁二烯共聚胶粉,所述的保水剂为甲基纤维素醚、乙基纤维素醚、羟甲基丙基纤维素醚、羟丙基甲基纤维素醚、羟乙基纤维素醚或羟乙基羧甲基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 1788、粉末状聚乙烯醇缩丁醛或粉末状聚乙烯醇 124,所述的抗裂剂为粉末状植物纤维、粉末状动物纤维、粉末状人造纤维、粉末状合成纤维或粉末状无机纤维,所述的抗渗剂为聚丙烯酸甲酯、聚丙烯酸乙酯、聚丙烯酸丙酯、聚丙烯酸丁酯、聚丙烯酸戊酯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚甲基丙烯酸乙酯、聚甲基丙烯酸丙酯、聚甲基丙烯酸丁酯、聚丙烯酸马来酸共聚物或聚甲基丙烯酰胺,所述的固化剂为高铝水泥或白水泥,所述的矿化剂为生石灰或石膏粉。

[0098] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0099] 实施例 21

[0100] 本实施例的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,由以下质量百分比的原料组成:沙漠沙子 60%,增强剂 0.5%,保水剂 0.5%,增塑剂 4%,抗裂剂 1.5%,抗渗剂 0.5%,固化剂 30%,流平剂 3%,所述的增强剂为醋酸乙酯-乙烯-高级脂肪酸乙烯脂三元共聚胶粉,所述的保水剂为羟甲基丙基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇缩丁醛,所述的抗裂剂为粉末状合成纤维,所述的抗渗剂为聚丙烯酸马来酸共聚物,所述的固化剂为高铝水泥,所述的流平剂为粉煤灰。

[0101] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0102] 实施例 22

[0103] 本实施例与实施例 21 相同,其中不同之处在于:所述的增强剂为醋酸乙烯-乙烯共聚胶粉、乙烯-聚氯乙烯-月桂酸乙烯三元共聚胶粉、醋酸乙酯-高级脂肪酸共聚胶粉、丙烯酸酯-苯乙烯共聚胶粉、醋酸乙酯-丙烯酸酯-高级脂肪酸脂三元共聚胶粉、醋酸乙酯均聚胶粉或苯乙烯-丁二烯共聚胶粉,所述的保水剂为甲基纤维素醚、乙基纤维素醚、羧甲基纤维素醚、羟丙基甲基纤维素醚、羟乙基纤维素醚或羟乙基羧甲基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 1788、聚乙烯醇 1792 或聚乙烯醇 124,所述的抗裂剂为粉末状植物纤维、粉末状动物纤维、粉末状矿物纤维、粉末状人造纤维或粉末状无机纤维,所述的抗渗剂为聚丙烯酸甲酯、聚丙烯酸乙酯、聚丙烯酸丙酯、聚丙烯酸丁酯、聚丙烯酸戊酯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚甲基丙烯酸乙酯、聚甲基丙烯酸丙酯、聚甲基丙烯酸丁酯、聚甲基丙烯酸戊酯或聚甲基丙烯酰胺,所述的固化剂为普通硅酸盐水泥或白水泥。

[0104] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0105] 实施例 23

[0106] 本实施例的一种沙漠沙复合型建筑干混砂浆,由以下质量百分比的原料组成:沙漠沙子 30%,增强剂 0.5%,保水剂 0.5%,增塑剂 5%,抗裂剂 0.5%,抗渗剂 1.5%,固化剂 44%,矿化剂 8%,流平剂 10%,所述的增强剂为醋酸乙酯-高级脂肪酸共聚胶粉,所述的保水剂为羟丙基甲基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 124,所述的抗裂剂为粉末

状无机纤维,所述的抗渗剂为聚甲基丙烯酸酰胺,所述的固化剂为白水泥,所述的矿化剂为石膏粉,所述的流平剂为粉煤灰。

[0107] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0108] 实施例 24

[0109] 本实施例与实施例 23 相同,其中不同之处在于:所述的增强剂为醋酸乙烯-乙烯共聚胶粉、乙烯-聚氯乙烯-月桂酸乙烯三元共聚胶粉、醋酸乙酯-乙烯-高级脂肪酸乙烯脂三元共聚胶粉、丙烯酸酯-苯乙烯共聚胶粉、醋酸乙烯酯-丙烯酸酯-高级脂肪酸脂三元共聚胶粉、醋酸乙烯酯均聚胶粉或苯乙烯-丁二烯共聚胶粉,所述的保水剂为甲基纤维素醚、乙基纤维素醚、羧甲基纤维素醚、羟甲基丙基纤维素醚、羟乙基纤维素醚或羟乙基羧甲基纤维素醚,所述的增塑剂为粉末状聚乙烯醇 1788、聚乙烯醇 1792 或聚乙烯醇缩丁醛,所述的抗裂剂为粉末状植物纤维、粉末状动物纤维、粉末状矿物纤维、粉末状人造纤维或粉末状合成纤维,所述的抗渗剂为聚丙烯酸甲酯、聚丙烯酸乙酯、聚丙烯酸丙酯、聚丙烯酸丁酯、聚丙烯酸戊酯、聚甲基丙烯酸甲酯、聚甲基丙烯酸乙酯、聚甲基丙烯酸丙酯、聚甲基丙烯酸丁酯、聚甲基丙烯酸戊酯或聚丙烯酸马来酸共聚物,所述的固化剂为石灰石或生石灰,所述的矿化剂为石灰石或生石灰。

[0110] 本实施例的制造方法与实施例 1 相同。

[0111] 以上实施例制造的建筑干混砂浆的性能指标与采用普通河沙制造的建筑干混砂浆的性能指标对比数据如下表:

[0112]

	粒径范围 (mm)		含水率 (%)		粘结强度 (MPa)		抗渗压力 (MPa)	
	要求	实测	要求	实测	要求	实测	要求	实测
普通河沙制造的建筑干混砂浆	0.08-0.6	0.5-3	≤2%	≥5%	≥0.33	0.28	≥0.55	0.55
沙漠沙子制造的建筑干混砂浆	0.08-0.6	0.08-0.6	≤2%	≤2%	≥0.33	0.33	≥0.55	0.65

[0113] 由上表可见,采用沙漠沙子制造的干混砂浆粒径、含水率、粘结强度和抗渗压力均符合建筑干混砂浆的要求,且粒径较采用普通河沙制造的小,含水率较采用普通河沙制造的低,粘结强度和抗渗压力均较采用普通河沙制造的混砂浆大。

[0114] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,并非对本发明作任何限制,凡是根据本发明技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变化,均仍属于本发明技术方案的保护范围内。