



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101704651 B

(45) 授权公告日 2011. 11. 16

(21) 申请号 200910153703. 7

(22) 申请日 2009. 10. 30

(73) 专利权人 张敬科

地址 316000 浙江省舟山市定海区新港开发区

(72) 发明人 张敬科

(74) 专利代理机构 舟山固浚专利事务所 33106
代理人 周震海

CN 101139188 A, 2008. 03. 12, 实施例.

CN 101186475 A, 2008. 05. 28, 实施例.
伊立. 高性能粉煤灰复合保温砂浆的研
制. 《粉煤灰》. 2002, (第 4 期), 12-15.

贺智敏等. 膨胀玻化微珠保温砂浆配制
技术试验研究. 《新型建筑材料》. 2007, (第 8
期), 73-76.

审查员 任克刚

(51) Int. Cl.

C04B 28/04 (2006. 01)

C04B 14/22 (2006. 01)

C04B 24/40 (2006. 01)

C04B 111/27 (2006. 01)

(56) 对比文件

JP 特开 2005-263595 A, 2005. 09. 29, 实施
例.

权利要求书 1 页 说明书 2 页

(54) 发明名称

一种聚合物水泥防水保温砂浆

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑外墙上使用的聚合物水泥防水保温砂浆,在配比中增加了防水、保温等材料,其配比分为主要材料配比,以重量计,每 300 克中,包含普通硅酸盐水泥 110 克,二级粉煤灰 20 克,200 目熟石灰 20 克,50-70 目、干密度 110kg/m³玻化微珠 150 克;添加剂配比为,以重量计,与上述 300 克主要材料相混合的添加剂含可再分散聚合物胶粉 6-9 克,甲基纤维素醚 1-4 克,9mm 长聚丙烯纤维 0.4-1.0 克,有机硅粉末 15-20 克,硬脂酸锌粉末 15-20 克,以上二个配比混合后装袋使用,经测试,28 天抗压强度 ≥ 0.2MPa、导热系数 ≤ 0.07W/(m·k)、干密度 ≤ 400kg/m³、1 小时吸水量 ≤ 1000g/m²,优于普通材料的外墙砂浆 1 小时吸水 5000g/m²,是一种新型建材。

CN 101704651 B

1. 一种聚合物水泥防水保温砂浆,其特征在于所述砂浆有以下二个配比所组成:

a、主要材料配比:以重量计,每 300 克主要材料中含普通硅酸盐水泥 110 克,二级粉煤灰 20 克,200 目熟石灰 20 克,粒径 50-70 目、干密度 $110\text{kg}/\text{m}^3$ 的玻化微珠 150 克;

b、添加剂配比:以重量计,与上述 300 克主要材料相混合的添加剂含可再分散聚合物胶粉 6-9 克,甲基纤维素醚 1-4 克,9mm 长聚乙烯纤维 0.4-1.0 克,有机硅粉末 15-20 克,硬脂酸锌粉末 15-20 克;

将上述二个配比混合后所组成。

一种聚合物水泥防水保温砂浆

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑外墙上使用的一种聚合物水泥防水保温砂浆,属建筑材料。

背景技术

[0002] 目前冬冷夏热地区建筑物的外墙保温材料一般使用普通无机保温砂浆材料,但由于普通无机保温砂浆的吸水性极大,1 小时的吸水量每平方米可达 5000 克以上,为此极易造成墙体开裂、起鼓、脱落以至发生房屋室内的渗漏,造成质量安全隐患和影响建筑物的使用寿命。为此,为提高建筑物外墙质量,研制一种与普通使用的建筑保温材料不同的既具有保温功能又具有防水性能的材料就显得十分必要。

发明内容

[0003] 针对上述现有技术的不足,本发明在普通建筑外墙保温砂浆的配方上,加入了具有防水性能的材料,该防水性能材料有可再分散聚合物胶粉、有机硅粉末、硬脂酸锌粉末组成;保温隔热性能的材料有玻化微珠,这种砂浆的配方有二部分组成,一是主要材料配比;二是添加剂配比,二个配比混合后形成本发明的聚合物水泥防水保温砂浆。

[0004] 本发明的主要材料配比:以重量计,每 300 克主要材料中含普通硅酸盐水泥 110 克,二级粉煤灰 20 克,200 目熟石灰 20 克,粒径 50-70 目、干密度 $110\text{kg}/\text{m}^3$ 的玻化微珠 150 克。

[0005] 由于在主要材料配比中,采用了保温隔热性能的玻化微珠且总量占一半,因而具有良好的保温效果。

[0006] 添加剂的配比:以重量计,与上述 300 克主要材料相混合的添加剂含可再分散聚合物胶粉 6-9 克,甲基纤维素醚 1-4 克,9mm 长聚丙烯纤维 0.4-1 克,有机硅粉末 15-20 克,硬脂酸锌粉末 15-20 克所组成。

[0007] 添加剂的配比中,采用了具有防水性能的可再分散聚合物胶粉、有机硅粉末、硬脂酸锌粉末,所以具有很好的防水效果。

[0008] 将上述二个配比混合后,即为本发明聚合物水泥防水保温砂浆。

[0009] 本发明经测试能达到以下性能:28 天抗压强度 $\geq 0.2\text{Mpa}$ 、导热系数 $\leq 0.07\text{W}/(\text{m}\cdot\text{k})$ 、干密度 $\leq 400\text{kg}/\text{m}^3$ 、1 小时吸水量 $\leq 1000\text{g}/\text{m}^2$,明显优于普通外墙保温砂浆材料的 1 小时吸水量 $5000\text{g}/\text{m}^2$,可提升房屋的建筑质量和使用寿命,有利于推广、使用。

具体实施例

[0010] 实施例 1:

[0011] 主要材料配比,以重量计,每 300 克主要材料中含普通硅酸盐水泥 110 克,二级粉煤灰 20 克,200 目熟石灰 20 克,粒径 50 目、干密度 $110\text{kg}/\text{m}^3$ 的玻化微珠 150 克;

[0012] 添加剂配比:以重量计,与上述 300 克主要材料相混合的添加剂含可再分散聚合物胶粉 6 克,甲基纤维素醚 1 克,9mm 长聚乙烯纤维 0.4 克,有机硅粉末 15 克,硬脂酸锌粉末

15 克。

[0013] 以上二个配比混合后装袋使用。

[0014] 实施例 2：

[0015] 主要材料配比，以重量计，每 300 克主要材料中含普通硅酸盐水泥 110 克，二级粉煤灰 20 克，200 目熟石灰 20 克，粒径 60 目、干密度 $110\text{kg}/\text{m}^3$ 的玻化微珠 150 克；

[0016] 添加剂配比：以重量计，与上述 300 克主要材料相混合的添加剂含可再分散聚合物胶粉 7.5 克，甲基纤维素醚 2.5 克，9mm 长聚乙烯纤维 0.7 克，有机硅粉末 17.5 克，硬脂酸锌粉末 17.5 克。

[0017] 以上二个配比混合后装袋使用。

[0018] 实施例 3：

[0019] 主要材料配比，以重量计，每 300 克主要材料中含普通硅酸盐水泥 110 克，二级粉煤灰 20 克，200 目熟石灰 20 克，粒径 70 目、干密度 $110\text{kg}/\text{m}^3$ 的玻化微珠 150 克；

[0020] 添加剂配比：以重量计，与上述 300 克主要材料相混合的添加剂含可再分散聚合物胶粉 9 克，甲基纤维素醚 4 克，9mm 长聚乙烯纤维 1 克，有机硅粉末 20 克，硬脂酸锌粉末 20 克。

[0021] 以上二个配比混合后装袋使用。

[0022] 本发明由于在材料中加入了防水和保温材料，因而使用在外墙时，比普通保温砂浆材料具有更好的防水、保温性能，经测试也证明了其 1 小时吸水量只有 $1000\text{g}/\text{m}^2$ ，明显优于普通材料 1 小时吸水量 $5000\text{g}/\text{m}^2$ ，对墙体的质量有了很大提高。