



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102206072 A

(43) 申请公布日 2011. 10. 05

(21) 申请号 201110068662. 9

(22) 申请日 2011. 03. 22

(71) 申请人 上海奇葩环境科技有限公司

地址 201700 上海市青浦区工业园区郑一工
业区 7 号 4 幢 1 层 A 区 139 室

(72) 发明人 李政平 仪旭

(51) Int. Cl.

C04B 28/14 (2006. 01)

C04B 18/14 (2006. 01)

权利要求书 1 页 说明书 2 页

(54) 发明名称

一种新型高炉矿渣基保温干粉的配方设计

(57) 摘要

本发明公开了一种新型高炉矿渣基保温干粉的配方设计,属于建筑节能保温材料技术领域。配方设计包括以下组成部分:(1)高炉矿渣;(2)增强料;(3)钙化剂;(4)保温填充料;(5)稠化剂。本发明采用特殊的配方设计,设计成分简单,生产过程简易,使用成本低廉的高炉矿渣为基料,减少废弃排放,变废为宝,实现环境友好型可循环工业,在配方中添加无机保温填充料,绿色环保,高效节能,配方产品与水混合后可成为优质保温砂浆。干粉密度为 1.7-1.8g/cm³,凝固后抗压强度达到 10MPa,平均导热系数为 0.045w/(m.k)。

1. 一种新型高炉矿渣基保温干粉的配方设计,其特征在于,包括如下组成部分:
 - (1) 高炉矿渣;
 - (2) 增强料;
 - (3) 钙化剂;
 - (4) 保温填充料;
 - (5) 稠化剂。
2. 根据权利要求1所述的设计,其特征在于,在(1)中所述高炉矿渣为酸性矿渣,规格如下:

Al_2O_3 含量 $\geq 30\%$, CaO 含量 $\geq 20\%$;
粉碎后细度(0.08mm方孔筛筛余)3-30%;
3. 根据权利要求1所述的设计,其特征在于,在(2)中,所述增强料为水泥,其规格为52.5级普通硅酸盐水泥。
4. 根据权利要求1所述的设计,其特征在于,在(3)中,所述钙化剂为石灰,有效氧化钙含量在65%-80%之间。
5. 根据权利要求1所述的设计,其特征在于,在(4)中,保温填充料包括珍珠岩,海泡石,蛭石,玻璃微珠等,填充料粉末直径在50-70 μm 。
6. 根据权利要求1所述的设计,其特征在于,在(5)中,所用稠化剂包括天然石膏,氟石膏,钛白石膏,磷石膏等。
7. 根据权利要求1所述的设计,各组分质量百分比如下:

高炉矿渣,40-50%;
增强料,20-25%;
钙化剂,10-15%;
保温填充料,8-10%;
稠化剂,3-5%。
8. 根据权利要求1~7任一项所述对一种新型高炉矿渣基保温干粉的配方设计。

一种新型高炉矿渣基保温干粉的配方设计

技术领域

[0001] 本发明涉及一种新型高炉矿渣基保温干粉的配方设计,属于建筑节能保温材料技术领域。

背景技术

[0002] 干粉砂浆是指经干燥筛分处理的骨料(如石英砂)、无机胶凝材料(如水泥)和添加剂(如聚合物)等按一定比例进行物理混合而成的一种颗粒状或粉状,以袋装或散装的形式运至工地,加水拌和后即可直接使用的物料。又称作砂浆干粉料、干混料、干拌粉,有些建筑黏合剂也属于此类。干粉砂浆在建筑业中以薄层发挥粘结、衬垫、防护和装饰作用,建筑和装修工程应用极为广泛。

[0003] 传统的干粉一般都是用作粘结和装饰,功能较为单一。砂浆品种不丰富。国外已经开发了逾千种的干粉砂浆品种,而我国则还不到百种,因此在使用中出现砂浆不配套、不满足功能的现象,给砂浆的推广使用带来极为不利的影响。

[0004] 本发明采用特殊的配方设计,设计成分简单,生产过程简易,使用成本低廉的高炉矿渣为基料,减少废弃排放,变废为宝,实现环境友好型可循环工业,在配方中添加无机保温填充料,绿色环保,高效节能,配方产品与水混合后可成为优质保温砂浆。干粉密度为 $1.7-1.8\text{g}/\text{cm}^3$,凝固后抗压强度达到 10MPa ,平均导热系数为 $0.045\text{w}/(\text{m}\cdot\text{k})$ 。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种新型高炉矿渣基保温干粉的配方。

[0006] 1. 一种新型高炉矿渣基保温干粉的配方,包括如下组成部分:

[0007] (1) 高炉矿渣;

[0008] (2) 增强料;

[0009] (3) 钙化剂;

[0010] (4) 保温填充料;

[0011] (5) 稠化剂。

[0012] 2. 高炉矿渣为酸性矿渣,规格如下:

[0013] Al_2O_3 含量 $\geq 30\%$, CaO 含量 $\geq 20\%$;

[0014] 粉碎后细度(0.08mm方孔筛筛余)3-30%;

[0015] 3. 增强料为水泥,其规格为52.5级普通硅酸盐水泥。

[0016] 4. 钙化剂为石灰,有效氧化钙含量在65%-80%之间。

[0017] 5. 保温填充料包括珍珠岩,海泡石,蛭石,玻璃微珠等,填充料粉末直径在50-70 μm 。

[0018] 6. 稠化剂包括天然石膏,氟石膏,钛白石膏,磷石膏等。

[0019] 7. 各组分质量百分比如下:

[0020] 高炉矿渣,40-50%;

- [0021] 增强料,20-25% ;
- [0022] 钙化剂,10-15% ;
- [0023] 保温填充料,8-10% ;
- [0024] 稠化剂,3-5%。

具体实施方式

- [0025] 通过以下的实施例将进一步理解本发明,但不能限定本发明的内容。
- [0026] 实施例 1
- [0027] 一种新型高炉矿渣基保温干粉的配方 :
- [0028] 高炉矿渣,50% ;
- [0029] 52.5 级普通硅酸盐水泥,20% ;
- [0030] 石灰,15% ;
- [0031] 海泡石,10% ;
- [0032] 磷石膏,5%。
- [0033] 实施例 2
- [0034] 一种新型高炉矿渣基保温干粉的配方 :
- [0035] 高炉矿渣,40% ;
- [0036] 52.5 级普通硅酸盐水泥,20% ;
- [0037] 石灰,10% ;
- [0038] 中空玻璃微珠,25% ;
- [0039] 钛白石膏,5%。