



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103555093 A

(43) 申请公布日 2014. 02. 05

(21) 申请号 201310515980. 4

(22) 申请日 2013. 10. 28

(71) 申请人 珠海市联达环保科技有限公司

地址 519000 广东省珠海市横琴新区宝中路
3号4004室-361

(72) 发明人 赵大军

(74) 专利代理机构 广州致信伟盛知识产权代理
有限公司 44253

代理人 伍嘉陵

(51) Int. Cl.

C09D 131/04 (2006. 01)

C09D 129/04 (2006. 01)

C09D 7/12 (2006. 01)

C09D 5/08 (2006. 01)

C09D 5/00 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种保温材料

(57) 摘要

本发明公开了一种保温材料,按质量份比,包括以下原料:火山灰10~25份,环保胶75~90份,以及白乳胶,以100份的火山灰和环保胶总和计,白乳胶占10~30份,其中,所述环保胶是由100份水和6~10份的聚乙烯醇混合而成。本发明的保温材料的导热系数仅为0.036,保温性能优良,粘结强度高,且具有较好的耐酸碱腐蚀和耐候性,同时由于采用的火山灰原料来源丰富,成本较低,因此本发明的保温材料可以替代传统的保温材料,在工矿企业的建筑涂护应用领域独具优势。

1. 一种保温材料,其特征在于,按质量份比,包括以下原料:火山灰 10~25 份,环保胶 75~90 份,以及白乳胶,以 100 份的火山灰和环保胶总和计,白乳胶占 10~30 份;

其中,所述环保胶是由 100 份水和 6~10 份的聚乙烯醇混合而成。

2. 根据权利要求 1 所述的一种保温材料,其特征在于,各原料的质量份数为:火山灰 15~20 份,环保胶 80~85 份,以 100 份的火山灰和环保胶总和计,白乳胶占 20~25 份。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种保温材料,其特征在于,所述环保胶的制备方法包括如下步骤:将 20~40 份的水煮沸后加入 6~10 份聚乙烯醇,继续加热并搅拌,待聚乙烯醇全部溶解后,再加入剩余的水,继续搅拌升温至沸腾,即得环保胶。

4. 根据权利要求 3 所述的一种保温材料,其特征在于,所述环保胶的制备方法包括如下步骤:将 30 份的水煮沸后加入 7 份聚乙烯醇,继续加热并搅拌,待聚乙烯醇全部溶解后,再加入 70 份的水,继续搅拌升温至沸腾,即得环保胶。

一种保温材料

技术领域

[0001] 本发明属于建筑涂护应用领域,具体涉及一种外墙用保温材料。

背景技术

[0002] 随着建筑节能的推行和发展,保温隔热材料及制品越来越受到人们的重视。而目前使用的材料在各种性能上均不够理想,尤其是在保温、耐酸碱、耐候性等方面不能满足人们的需要。目前最常用的外墙保温材料为聚苯乙烯塑料泡沫板,其主要材料为聚苯乙烯树脂,由于其具有较高的透明度,刚性好,耐化学腐蚀性好,因此一直受到人们的亲睐,但是,其存在着比重大,导热系数大,易出现应力开裂,成本高等的缺陷。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种保温效果显著、比重轻、成本低的保温材料。

[0004] 本发明所述的一种保温材料,按质量份比,包括以下原料:火山灰 10~25 份,环保胶 75~90 份,以及白乳胶,以 100 份的火山灰和环保胶总和计,白乳胶占 10~30 份;

其中,所述环保胶是由 100 份水和 6~10 份的聚乙烯醇混合而成。

[0005] 优选的,各原料的质量份数为:火山灰 15~20 份,环保胶 80~85 份,以 100 份的火山灰和环保胶总和计,白乳胶占 20~25 份。

[0006] 本发明所述的环保胶的制备方法包括如下步骤:将 20~40 份的水煮沸后加入 6~10 份聚乙烯醇,继续加热并搅拌,待聚乙烯醇全部溶解后,再加入剩余的水,继续搅拌升温至沸腾,即得环保胶。

[0007] 优选的,所述的环保胶的制备方法包括如下步骤:将 30 份的水煮沸后加入 7 份聚乙烯醇,继续加热并搅拌,待聚乙烯醇全部溶解后,再加入 70 份的水,继续搅拌升温至沸腾,即得环保胶。

[0008] 本发明所述的火山灰是指由火山喷发出而直径小于 2 毫米的碎石和矿物质粒子。它具有火山灰活性,即在常温和有水的情况下可与石灰(CaO)反应生成具有水硬性胶凝能力的水化物。火山灰由岩石、矿物、火山玻璃碎片组成,存在着一定数量的活性二氧化硅、活性氧化铝等活性组分。

[0009] 本发明所述的白乳胶是一种水溶性胶粘剂,是由醋酸乙烯单体在引发剂作用下经聚合反应而制得的一种热塑性粘合剂,由于具有成膜性好、粘结强度高,因此将其应用于外墙的粘合。可采用市售产品。

[0010] 本发明的保温材料在施工时只需将火山灰、环保胶和白乳胶混合,搅拌均匀,静置 5~10 分钟即可喷涂。

[0011] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果,

- 1) 本发明通过采用自制的环保胶,黏结性能优良,成本较低;
- 2) 采用 GB/T10297-1998 标准对本发明的材料的导热系数进行测试,其导热系数仅为

0.036, 保温性能极其优良, 且具有较好的耐酸碱腐蚀性, 实验测试 168h 无异常, 并具有超高耐候性, 400h 无变色, 无粉化, 无气泡, 无剥落, 无裂纹。同时由于采用的火山灰原料来源丰富, 成本较低, 且其重量较轻, 因此本发明的保温材料可以替代传统的保温材料, 在工矿企业的建筑涂护应用领域独具优势;

3) 本发明通过添加了一定量的白乳胶, 具有较高的粘结强度, 满足了对外墙涂护的要求。

具体实施方式

[0012] 下面通过具体实施方式来进一步说明本发明, 以下实施例为本发明具体的实施方式, 但本发明的实施方式并不受下述实施例的限制。

[0013] 实施例 1

将 30 公斤的水煮沸后加入 7 公斤的聚乙烯醇, 继续加热并搅拌, 待聚乙烯醇全部溶解后, 再加入 70 公斤的水, 继续搅拌升温至沸腾, 即得环保胶。

[0014] 在上述的 85 公斤环保胶中加入 15 公斤火山灰, 再加入 25 公斤白乳胶, 搅拌混合均匀, 静置 5~10 分钟即可喷涂。

[0015] 采用 GB/T10297-1998 标准对本发明的材料的导热系数进行测试, 其导热系数仅为 0.036。

[0016] 实施例 2

将 20 公斤的水煮沸后加入 6 公斤的聚乙烯醇, 继续加热并搅拌, 待聚乙烯醇全部溶解后, 再加入 80 公斤的水, 继续搅拌升温至沸腾, 即得环保胶。

[0017] 在上述的 80 公斤环保胶中加入 20 公斤火山灰, 再加入 30 公斤白乳胶, 搅拌混合均匀, 静置 5~10 分钟即可喷涂。

[0018] 实施例 3

将 40 公斤的水煮沸后加入 10 公斤的聚乙烯醇, 继续加热并搅拌, 待聚乙烯醇全部溶解后, 再加入 60 公斤的水, 继续搅拌升温至沸腾, 即得环保胶。

[0019] 在上述的 75 公斤环保胶中加入 25 公斤火山灰, 再加入 20 公斤白乳胶, 搅拌混合均匀, 静置 5~10 分钟即可喷涂。

[0020] 实施例 4

将 30 公斤的水煮沸后加入 7 公斤的聚乙烯醇, 继续加热并搅拌, 待聚乙烯醇全部溶解后, 再加入 70 公斤的水, 继续搅拌升温至沸腾, 即得环保胶。

[0021] 在上述的 90 公斤环保胶中加入 10 公斤火山灰, 再加入 10 公斤白乳胶, 搅拌混合均匀, 静置 5~10 分钟即可喷涂。