



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103979860 B

(45) 授权公告日 2015. 12. 09

(21) 申请号 201410135232. 8

CN 101761173 A, 2010. 06. 30, 权利要求

(22) 申请日 2014. 04. 04

1-2.

(73) 专利权人 安徽吉思特智能装备有限公司

审查员 谢燕婷

地址 243100 安徽省马鞍山市当涂县太白工
业园区

(72) 发明人 王兴松 许飞云 罗翔 戴挺
章功国

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

代理人 余成俊

(51) Int. Cl.

C04B 28/00(2006. 01)

C04B 22/06(2006. 01)

C04B 22/02(2006. 01)

(56) 对比文件

GB 1404001 A, 1975. 08. 28, 权利要求 1-17.

CN 1821158 A, 2006. 08. 23, 权利要求 1-8.

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种防水轻质隔墙板及其制作方法

(57) 摘要

本发明公开了一种防水轻质隔墙板,其特征
在于,由下列重量份的原料制成:水泥 20-25、偏
高岭土 17-19、钢丝型钢纤维 11-15、萘系减水剂
6-8、UEA-H 型膨胀剂 3-7、石蜡油 7-9、纳米级氧
化锌 9-11、蛭石 13-17、海泡石 15-18、油页岩渣
16-19、柚子皮 12-16、助剂 3-6、适量水;本发明添
加纳米级氧化锌,能够抗紫外线和杀菌抑酶,并且
掺加了少量经高温炭化后的柚子皮颗粒,能够吸
附空气中甲醛等有害气体,使得本发明具有长效
的净化室内空气的功效和防水效果。

1. 一种防水轻质隔墙板,其特征在于,由下列重量份的原料制成:水泥 20-25、偏高岭土 17-19、钢丝型钢纤维 11-15、萘系减水剂 6-8、UEA-H 型膨胀剂 3-7、石蜡油 7-9、纳米级氧化锌 9-11、蛭石 13-17、海泡石 15-18、油页岩渣 16-19、柚子皮 12-16、助剂 3-6、适量水;所述的助剂由下列重量份原料制成:云母粉 5-8、钛白粉 3-5、硅酸锂 0.1-0.2、氯化镁 2-4、氧化镁 1-3、四硼酸钠 0.02-0.05、六偏磷酸钠 0.04-0.08、可再分散乳胶粉 0.2-0.4、糖蜜 0.6-2.7、SHP-50 聚硅氧烷粉末憎水剂 1.2-2.4、月见草油 0.02-0.5、二甲基硅油 2.1-3.6,其制备方法是将 50% 氯化镁溶液中按 3:2 比例加入氧化镁粉末搅拌均匀得无机胶凝剂,然后将其他剩余物料粉碎混匀,加适量水搅拌 30-40 分钟成浆,造粒,成球粒径在 2-5mm,烘干即得。

2. 根据权利要求 1 所述的一种防水轻质隔墙板的制作方法,其特征在于包括以下步骤:

(1) 将柚子皮、偏高岭土送入炭化炉中,在 510-615℃ 下煅烧处理 3-4 小时,取出,粉碎成粉末,向所得的粉末在鼓风使其翻腾条件下喷雾状石蜡油,使之混匀;

(2) 将蛭石、海泡石、油页岩渣于 610-860℃ 下煅烧 3-6 小时后取出,粉碎,用雾化器喷洒 1% 氯化铁和 0.5% 氯化钙复合溶液至均匀,浸渍 10-12 小时;

(3) 将步骤(1)、(2)反应物料及其他剩余物料粉碎加适量水搅拌混匀得料浆,将制得的浆料加入墙板挤压成型机成型、切割、自然养护,即得。

一种防水轻质隔墙板及其制作方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑材料领域,具体涉及一种防水轻质隔墙板及其制作方法。

背景技术

[0002] 轻质隔墙板是由无害化磷石膏、轻质钢渣、粉煤灰等多种工业废渣组成,经变频蒸汽加压养护而成的一种新型节能墙材料,它是一种外型象空心楼板一样的墙材,但是它两边有公母隼槽,安装时只需将板材立起,公、母隼涂上少量嵌缝砂浆后对拼装起来即可。它具有质量轻、强度高、多重环保、保温隔热、隔音、呼吸调湿、防火、快速施工、降低墙体成本等优点,故而在建筑室内装修领域备受青睐,然而目前市场上使用的轻质隔墙板抗压强度低、抗拉强度弱、抗开裂性能和吊挂能力不佳、生产成本低、隔音保温效果差等缺点。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是提供一种防水轻质隔墙板及其制作方法,以克服现有技术的不足。

[0004] 本发明的目的是这样实现的:

[0005] 一种防水轻质隔墙板,其特征在于,由下列重量份的原料制成:水泥 20-25、偏高岭土 17-19、钢丝型钢纤维 11-15、萘系减水剂 6-8、UEA-H 型膨胀剂 3-7、石蜡油 7-9、纳米级氧化锌 9-11、蛭石 13-17、海泡石 15-18、油页岩渣 16-19、柚子皮 12-16、助剂 3-6、适量水。

[0006] 所述的助剂由下列重量份原料制成:云母粉 5-8、钛白粉 3-5、硅酸锂 0.1-0.2、氯化镁 2-4、氧化镁 1-3、四硼酸钠 0.02-0.05、六偏磷酸钠 0.04-0.08、可再分散乳胶粉 0.2-0.4、糖蜜 0.6-2.7、SHP-50 聚硅氧烷粉末憎水剂 1.2-2.4、月见草油 0.02-0.5、二甲基硅油 2.1-3.6,其制备方法是将 50%氯化镁溶液中按 3:2 比例加入氧化镁粉末搅拌均匀得无机胶凝剂,然后将其他剩余物料粉碎混匀,加适量水搅拌 30-40 分钟成浆,造粒,成球粒径在 2-5mm,烘干即得。

[0007] 所述的一种防水轻质隔墙板的制备方法,其特征在于包括以下步骤:

[0008] (1) 将柚子皮、偏高岭土送入炭化炉中,在 510-615℃ 下煅烧处理 3-4 小时,取出,粉碎成粉末,向所得的粉末在鼓风使其翻腾条件下喷雾状石蜡油,使之混匀;

[0009] (2) 将蛭石、海泡石、油页岩渣于 610-860℃ 下煅烧 3-6 小时后取出,粉碎,用雾化器喷洒 1%氯化铁和 0.5%氯化钙复合溶液至均匀,浸渍 10-12 小时;

[0010] (3) 将步骤(1)、(2)反应物料及其他剩余物料粉碎加适量水搅拌混匀得料浆,将制得的浆料加入墙板挤压成型机成型、切割、自然养护,即得。

[0011] 本发明有以下有益效果:本发明添加纳米级氧化锌,能够抗紫外线和杀菌抑酶,并且掺加了少量经高温炭化后的柚子皮颗粒,能够吸附空气中甲醛等有害气体,使得本发明具有长效的净化室内空气的功效和防水效果。

具体实施方式

[0012] 所述的一种防水轻质隔墙板,其特征在于,由下列重量份的原料制成:水泥 20-25、偏高岭土 17-19、钢丝型钢纤维 11-15、萘系减水剂 6-8、UEA-H 型膨胀剂 3-7、石蜡油 7-9、纳米级氧化锌 9-11、蛭石 13-17、海泡石 15-18、油页岩渣 16-19、柚子皮 12-16、助剂 3-6、适量水。

[0013] 所述的助剂由下列重量份原料制成:云母粉 5-8、钛白粉 3-5、硅酸锂 0.1-0.2、氯化镁 2-4、氧化镁 1-3、四硼酸钠 0.02-0.05、六偏磷酸钠 0.04-0.08、可再分散乳胶粉 0.2-0.4、糖蜜 0.6-2.7、SHP-50 聚硅氧烷粉末憎水剂 1.2-2.4、月见草油 0.02-0.5、二甲基硅油 2.1-3.6,其制备方法是将 50%氯化镁溶液中按 3:2 比例加入氧化镁粉末搅拌均匀得无机胶凝剂,然后将其他剩余物料粉碎混匀,加适量水搅拌 30-40 分钟成浆,造粒,成球粒径在 2-5mm,烘干即得。

[0014] 制作方法包括以下步骤:

[0015] (1) 将柚子皮、偏高岭土送入炭化炉中,在 510-615℃ 下煅烧处理 3-4 小时,取出,粉碎成粉末,向所得的粉末在鼓风使其翻腾条件下喷雾状石蜡油,使之混匀;

[0016] (2) 将蛭石、海泡石、油页岩渣于 610-860℃ 下煅烧 3-6 小时后取出,粉碎,用雾化器喷洒 1%氯化铁和 0.5%氯化钙复合溶液至均匀,浸渍 10-12 小时;

[0017] (3) 将步骤(1)、(2)反应物料及其他剩余物料粉碎加适量水搅拌混匀得料浆,将制得的浆料加入墙板挤压成型机成型、切割、自然养护,即得。

[0018] 通过上述实施例加工得到的轻质隔墙板的技术指标如下:

[0019] (1) 导热系数(平均温度 $25 \pm 2^\circ\text{C}$): $0.075\text{W}/(\text{m} \cdot \text{k})$;

[0020] (2) 抗压强度: 4.7MPa ;

[0021] (3) 耐高温,外观平整光滑。