



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103332912 B

(45) 授权公告日 2016. 03. 02

(21) 申请号 201310208832. 8

审查员 谭晓倩

(22) 申请日 2013. 05. 30

(73) 专利权人 铜陵丰泽建材科技有限公司

地址 244000 安徽省铜陵市郊区铜都大道南
段 1275 号

(72) 发明人 梅林

(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 28/14(2006. 01)

C04B 41/64(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 102875184 A, 2013. 01. 16,

CN 102918002 A, 2013. 02. 06,

CN 102898080 A, 2013. 01. 30,

CN 102898078 A, 2013. 01. 30,

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

多孔加气混凝土砌块及其制备方法

(57) 摘要

一种多孔加气混凝土砌块, 其特征在于由下列重量份的原料制成: 水泥 16-20、生石灰 20-25、石膏 12-16、铝粉 0. 45-0. 65、十二烷基苯磺酸钠 1-2、高岭土 12-15、重晶石粉 5-8、河砂 40-45、邻苯二甲酸二丁酯 3-5、聚乙二醇 3-5、过硫酸钠 2-3、油脚 4-7、氯化石蜡 2-4、苯基三乙氧基硅烷 2-3、偏硅酸钠 5-10。本发明中采用铝粉与表面活性剂共同发泡, 增加气孔的大小与数量, 减少砌块重量, 同时, 砌块的隔音与隔热效果有明显提高。

1. 一种多孔加气混凝土砌块,其特征在于由下列重量份的原料制成:水泥 16-20、生石灰 20-25、石膏 12-16、铝粉 0.45-0.65、十二烷基苯磺酸钠 1-2、高岭土 12-15、重晶石粉 5-8、河砂 40-45、邻苯二甲酸二丁酯 3-5、聚乙二醇 3-5、过硫酸钠 2-3、油脚 4-7、氯化石蜡 2-4、苯基三乙氧基硅烷 2-3、偏硅酸钠 5-10;

所述的多孔加气混凝土砌块的制备方法,包括以下步骤:

(1)、将高岭土、重晶石粉、河砂、偏硅酸钠加适量水,加热至 60-70℃,搅拌 15-20 分钟,加入油脚、十二烷基苯磺酸钠、苯基三乙氧基硅烷,搅拌 15-25 分钟,然后加入过硫酸钠,搅拌 20-35 分钟后,加入聚乙二醇搅拌 10-30 分钟,搅拌成泥;

(2)、将水泥、河砂加入 40-50℃热水混合 20-35 分钟,然后,加入步骤(1)所得的泥及铝粉、氯化石蜡等其它物料,搅拌 10-15 分钟,得到含水量为 30-38% 的浆料;

(3)、将浆料浇注,送入 40-50℃烘房中预养 1.5-2.5 小时后,切割成砌块坯、在砌块坯的外壁上涂上一层二甲基硅油;

(4)、将砌块送入釜内蒸压养护。

多孔加气混凝土砌块及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明属于一种建材技术,具体是一种混凝土砌块及其制备方法。

背景技术

[0002] 新型墙体材料加气混凝土作为一种低能耗的、环保型的新型建筑材料,属于国家推广的建筑材料,但是由于普通加气混凝土由水泥、粉煤灰、生石灰、石膏等制成,存在干燥收缩值大、强度低、渗水、不耐腐蚀、隔热性不佳、材料来源单一等问题,因此,急需对于加气混凝土砌块技术进行进一步研究,使得更进一步满足市场的要求。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供多孔加气混凝土砌块及其制备方法,通过增加铝粉的量,增加表面活性剂起泡,来增加气孔,减少砌块的重量。

[0004] 一种多孔加气混凝土砌块,其特征在于由下列重量份的原料制成:水泥 16-20、生石灰 20-25、石膏 12-16、铝粉 0.45-0.65、十二烷基苯磺酸钠 1-2、高岭土 12-15、重晶石粉 5-8、河砂 40-45、邻苯二钾酸二丁酯 3-5、聚乙二醇 3-5、过硫酸钠 2-3、油脚 4-7、氯化石蜡 2-4、苯基三乙氧基硅烷 2-3、偏硅酸钠 5-10。

[0005] 所述的多孔加气混凝土砌块的制备方法,其特征在于包括以下步骤:

[0006] (1)、将高岭土、重晶石粉、河砂、偏硅酸钠加适量水,加热至 60-70℃,搅拌 15-20 分钟,加入油脚、十二烷基苯磺酸钠、苯基三乙氧基硅烷,搅拌 15-25 分钟,然后加入过硫酸钠,搅拌 20-35 分钟后,加入聚乙二醇搅拌 10-30 分钟,搅拌成泥;

[0007] (2)、将水泥、河砂加入 40-50℃热水混合 20-35 分钟,然后,加入步骤(1)所得的泥及铝粉、氯化石蜡等其它物料,搅拌 10-15 分钟,得到含水量为 30-38%的浆料;

[0008] (3)、将浆料浇注,送入 40-50℃烘房中预养 1.5-2.5 小时后,切割成砌块坯、在砌块坯的外壁上涂上一层二甲基硅油;

[0009] (4)、将砌块送入釜内蒸压养护。

[0010] 本发明生产出来的加气混凝土砌块,其中采用油脚成分,经过引发剂改性,增加了砌块的疏水性,大大提高其渗水能力,本发明砌块在小区外墙体使用,历时 3 年多,没有发现墙体渗水现象,而采用传统的加气混凝土砌块,每年春季均有住户出现渗水。本发明中采用铝粉与表面活性剂共同发泡,增加气孔的大小与数量,减少砌块重量,同时,砌块的隔音与隔热效果有明显提高。

[0011] 本发明生产的加气混凝土砌块具有抗压强度高、质轻、隔音、隔热、保温性好、抗冻性能及其收缩小等优点,解决了传统加气混凝土砌块强度低、易开裂的缺陷。

具体实施方式

[0012] 一种多孔加气混凝土砌块,其特征在于由下列重量份(公斤)的原料制成:水泥 16、生石灰 25、石膏 12、铝粉 0.45、十二烷基苯磺酸钠 1、高岭土 12、重晶石粉 5、河砂 40、邻苯二

钾酸二丁酯 5、聚乙二醇 3、过硫酸钠 2、油脚 7、氯化石蜡 2、苯基三乙氧基硅烷 2、偏硅酸钠 5。

[0013] 多孔加气混凝土砌块的制备方法,其特征包括以下步骤:

[0014] (1)、将高岭土、重晶石粉、河砂、偏硅酸钠加适量水,加热至 60-70℃,搅拌 15-20 分钟,加入油脚、十二烷基苯磺酸钠、苯基三乙氧基硅烷,搅拌 15-25 分钟,然后加入过硫酸钠,搅拌 20-35 分钟后,加入聚乙二醇搅拌 10-30 分钟,搅拌成泥;

[0015] (2)、将水泥、河砂加入 40-50℃热水混合 20-35 分钟,然后,加入步骤(1)所得的泥及铝粉、氯化石蜡等其它物料,搅拌 10-15 分钟,得到含水量为 30-38% 的浆料;

[0016] (3)、将浆料浇注,送入 40-50℃烘房中预养 1.5-2.5 小时后,切割成砌块坯、在砌块坯的外壁上涂上一层二甲基硅油;

[0017] (4)、将砌块送入釜内蒸压养护。

[0018] 将本发明生产的空心砖切割成 100mm×100mm×100mm 的立方体进行性能检测,检测结果如下:抗压强度 5.34Mpa,收缩值 0.47mm/m,抗冻性强度损失 20%。本发明隔热效果提高 30% 以上。