[19]中华人民共和国专利局

[11] 公开号 CN 1092051A

[12] 发明专利申请公开说明书

[21]申请号 93110146.8

[51]Int.Cl[5]

[43]公开日 1994 年 9 月 14 日

C04B 28/32

[22]申请日 93.3.5

[71]申请人 俞志强

地址 110032辽宁省沈阳市崇山东路鸭绿江北街 32 号

共同申请人 张秀茹

[72]发明人 俞志强 张秀茹

[74]专利代理机构 沈阳杰克专利事务所

代理人 杨 光

C04B 18/26 C04B 22/14

说明书页数: 附图页数:

[54]发明名称 轻质氯氧镁建筑材料

[57]摘要

一种轻质氯氧镁建筑材料，主要是以氧化镁和氯化镁为基料，加以三矾防水剂水溶液、浓度 85%的磷酸、石英砂、滑石粉、锯末等原料在室温 20—25℃环境下搅拌即得。这种建筑材料能够防水、防潮、防渗，克服了氯氧镁材料的多孔、易渗漏的弊端，而且还进一步解决了镁水泥制品后期强度低的问题。该材料制品无翘曲变形及返卤现象、颜色分布均匀且可锯、可钉、轻质高强、无毒、无害、防火、防腐，氧化镁和氯化镁的反应速度还可以得到很好的控制。

权 利 要 求 书

1、 一种以氧化镁和氯化镁为基料的氯氧镁轻质建筑材料，其特征在于其组份及含量如下：（以重量为16—19kg的该材料制品计）

氧化镁（MgO） 6.5—7.5kg （氧化镁纯度为75—85%）

氯化镁（$MgCl_2$）6.0—6.5kg （氯化镁的波镁度为26—30°）

浓度85%的磷酸 为氧化镁重量的0.5—1%

锯沫 0.5—0.7kg

石英砂 0.5—0.8kg

滑石粉 1.8—2.5kg

余量为三矾防水剂水溶液

三矾防水剂水溶液的组份：

硫酸亚铁（绿矾） 为氧化镁重量的1—1.5%

硫酸铜（兰矾） 为氧化镁重量的1—1.5%

重铬酸钾（红矾） 为氧化镁重量的1—1.5%

水 0.473—0.588kg

2、一种如权利要求1所述的氯氧镁轻质建筑材料的制作搅拌工艺，其特征在于在环境温度为20—25℃的条件下，首先加入波镁度为26—30°的氯化镁6.0—6.5kg，然后加入含三矾195—337.5g温度为40—50℃的三矾防水剂溶液0.668—0.926kg搅拌，再加入32.5—75g的浓度为85%的磷酸搅拌，接着加入0.5—0.8kg的石英砂，搅拌后再加入1.8—2.5kg的滑石粉搅拌，加入纯度为75—85%氧化镁6.5—7.5kg搅拌，最后加入0.5—0.7kg的锯沫搅拌，即得该种建筑材料，三矾防水剂水溶

液的制作工艺是将473—588g的水烧开，分别加入65—112.5g的等量硫酸亚铁、硫酸铜和重铬酸钾，待三矾完全溶解，温度降至40—50℃即得三矾防水剂水溶液。

说　　明　　书

轻质氯氧镁建筑材料

本发明涉及一种轻质氯氧镁建筑材料。

现有技术中，镁水泥制品由于镁水泥其本身性能存在着吸潮、返卤、翘曲变形及后期强度低等缺点。

本发明的目的是提供一种防潮、防水、防渗、无翘曲变形、无返卤、返霜现象的轻质氯氧镁建筑材料。

本发明的目的是这样实现的：以氧化镁和氯化镁为基料的氯氧镁轻质建筑材料，其组份及含量如下：（以重量为16—19kg的该材料制品计）

氧化镁（MgO）　6.5—7.5kg　（氧化镁纯度为75—85%）

氯化镁（$MgCl_2$）6.0—6.5kg　（氯化镁的波镁度为26—30°）

浓度85%的磷酸　为氧化镁重量的0.5—1%

锯沫　　0.5—0.7kg

石英砂　　0.5—0.8kg

滑石粉　　1.8—2.5kg

余量为三矾防水剂

三矾防水剂水溶液的组份：

硫酸亚铁（绿矾）　　为氧化镁重量的1—1.5%

硫酸铜（兰矾）　　为氧化镁重量的1—1.5%

重铬酸钾（红矾）　　为氧化镁重量的1—1.5%

水　　0.473—0.588kg

上述氯氧镁轻质建筑材料的制作搅拌工艺为：在环境温度为20—25℃的条件下，首先加入波镁度为26—30°的氯化镁6.0—6.5kg，然后加入含三矾195—337.5g温度为40—50℃的三矾防水剂溶液0.663—0.926kg搅拌，再加入32.5—75g的浓度为85%的磷酸搅拌，接着加入0.5—0.8kg的石英砂，搅拌后再加入1.8—2.5kg的滑石粉搅拌，加入纯度为75—85%氧化镁6.5—7.5kg搅拌，最后加入0.5—0.7kg的锯沫搅拌，即得该种建筑材料，三矾防水剂水溶液的制作工艺是将473—588g的水烧开，分别加入65—112.5g的等量硫酸亚铁、硫酸铜和重铬酸钾，待三矾完全溶解，温度降至40—50℃即得三矾防水剂水溶液。

与现有技术相比，本发明由于加入硫酸亚铁、硫酸铜组份起到了防潮、防水作用，经检验吸水率小于10.6%，又由于采用具有防渗功能的重铬酸钾，使本发明具有防渗功能，克服了氯氧镁材料的多孔、易渗漏的弊端，试验表明，不透水性经24小时后背面无水滴，耐冻融性经25次冻融循环后，试件无起层、龟裂和剥落破坏现象，本发明由于具有防潮、防水、防渗性能，从而进一步解决了该材料制品后期强度低的问题，且无翘曲变形及返卤返霜现象，使用磷酸控制了氧化镁和氯化镁的反应速度，解决了夏季因反应速度过快造成的急骤升温及该种材料制品酥脆、强度低的缺点，磷酸还可使该材料制品的颜色分布均匀，此外该材料制品还具有可锯可钉、轻质高强、防火、防腐、无毒无害等优点。

下面详细说明本发明的具体实施方案。

实施例1：

以氧化镁和氯化镁为基料的氯氧镁轻质建筑材料，其组份及含量

如下：（以重量为16kg的该材料制品计）

氧化镁（MgO） 6.5kg （氧化镁纯度为76%）

氯化镁（$MgCl_2$）6.0kg （氯化镁的波镁度为26°）

浓度85%的磷酸 为氧化镁重量的0.5%

锯沫 0.5kg

石英砂 0.5kg

滑石粉 1.8kg

余量为三矾防水剂

三矾防水剂水溶液的组份：

硫酸亚铁 为氧化镁重量的1%

硫酸铜 为氧化镁重量的1%

重铬酸钾 为氧化镁重量的1%

水 0.473kg

上述氯氧镁轻质建筑材料的制作搅拌工艺为：在环境温度为23℃的条件下，首先加入波镁度为26°的氯化镁6.0kg，然后加入含三矾195g温度为45℃的三矾防水剂溶液0.668kg搅拌，再加入32.5g的浓度为85%的磷酸搅拌，接着加入0.5kg的石英砂，搅拌后再加入1.8kg的滑石粉搅拌，加入纯度为76%氧化镁6.5kg搅拌，最后加入0.5kg的锯沫搅拌，即得该种建筑材料，三矾防水剂水溶液的制作工艺是将473g的水烧开，分别加入65g的等量硫酸亚铁，硫酸铜和重铬酸钾，待三矾完全溶解，温度降至45℃即得三矾防水剂水溶液。

实施例2：

以氧化镁和氯化镁为基料的氯氧镁轻质建筑材料，其组份及含量

如下：（以重量为19kg的该材料制品计）

氧化镁（MgO） 7.5kg （氧化镁纯度为80%）

氯化镁（$MgCl_2$） 6.5kg （氯化镁的波镁度为27°）

浓度85%的磷酸 为氧化镁重量的1%

锯沫 0.7kg

石英砂 0.8kg

滑石粉 2.5kg

余量为三矾防水剂

三矾防水剂水溶液的组份：

硫酸亚铁 为氧化镁重量的1.5%

硫酸铜 为氧化镁重量的1.5%

重铬酸钾 为氧化镁重量的1.5%

水 0.588kg

上述氯氧镁轻质建筑材料的制作搅拌工艺为：在环境温度为24℃的条件下，首先加入波镁度为27°的氯化镁6.5kg，然后加入含三矾337.5g温度为43℃的三矾防水剂溶液0.926搅拌，再加入75g的浓度为85%的磷酸搅拌，接着加入0.8kg的石英砂，搅拌后再加入2.5kg的滑石粉搅拌，加入纯度为80%氧化镁7.5kg搅拌，最后加入0.7kg的锯沫搅拌，即得该种建筑材料，三矾防水剂水溶液的制作工艺是将588g的水烧开，分别加入112.5g的等量硫酸亚铁、硫酸铜和重铬酸钾，待三矾完全溶解，温度降至43℃即得三矾防水剂水溶液。

实施例3：

以氧化镁和氯化镁为基料的氯氧镁轻质建筑材料，其组份及含量

如下：（以重量为17.8kg的该材料制品计）

氧化镁（MgO） 7.25kg （氧化镁纯度为77%）

氯化镁（$MgCl_2$） 6.1kg （氯化镁的波镁度为27°）

浓度85%的磷酸 为氧化镁重量的0.8%

锯沫 0.6kg

石英砂 0.7kg

滑石粉 2.3kg

余量为三矾防水剂

三矾防水剂水溶液的组份：

硫酸亚铁 为氧化镁重量的1.2%

硫酸铜 为氧化镁重量的1.2%

重铬酸钾 为氧化镁重量的1.2%

水 0.531kg

上述氯氧镁轻质建筑材料的制作搅拌工艺为：在环境温度为23℃的条件下，首先加入波镁度为27°的氯化镁6.1kg，然后加入含三矾261g温度为13℃的三矾防水剂溶液0.792kg搅拌，再加入58g的浓度为85%的磷酸搅拌，接着加入0.7kg的石英砂，搅拌后再加入2.3kg的滑石粉搅拌，加入纯度为77%氧化镁7.25kg搅拌，最后加入0.6kg的锯沫搅拌，即得该种建筑材料，三矾防水剂水溶液的制作工艺是将531g的水烧开，分别加入87g的等量硫酸亚铁、硫酸铜和重铬酸钾，待三矾完全溶解，温度降至13℃即得三矾防水剂水溶液。