



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104230257 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 24

(21) 申请号 201410422768. 8

(22) 申请日 2014. 08. 25

(71) 申请人 沈礼群

地址 233000 安徽省蚌埠市蚌山区胜利中路
89 号

(72) 发明人 沈礼群

(74) 专利代理机构 安徽信拓律师事务所 34117

代理人 娄尔玉

(51) Int. Cl.

C04B 28/04 (2006. 01)

C04B 18/24 (2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

一种秸秆轻质防火砌墙砖及其制备方法

(57) 摘要

一种秸秆轻质防火砌墙砖及其制备方法, 涉及防火砌墙砖的技术领域。由硅酸盐复混水泥、石粉、熟化秸秆、粉煤灰组成, 先将粉煤灰按比例投入到混合机中, 在加水搅拌至糊状, 加入熟化秸秆, 视干湿度补水, 混合均匀, 输送到制砖机模型中, 开机振压成型即可。本发明质轻、防火、防渗、强度较现有技术填培材料强度高, 运输方便不易损坏, 原材料易取充足廉价, 还可以解决部分秸秆焚烧污染环境的难题。

1. 一种秸秆轻质防火砌墙砖,其特征在于,由下述重量组分的原料制成:

硅酸盐复混水泥	250—350份
石粉	250—350份
熟化秸秆	300—450份
粉煤灰	50份—100份;

所述的硅酸盐复混水泥由下述重量组分的原料组成:

硅酸盐水泥	850份
硅灰	100份
石晶粉	50份
甲基纤维素	2份。

2. 制备如权利要求 1 所述的一种秸秆轻质防火砌墙砖的方法,其特征在于,所述制备步骤如下:

a、按重量组分配称取原料:425 硅酸盐水泥、硅灰、石晶粉、甲基纤维素,将上述组份投入到混合机中混合均匀,即得硅酸盐复混水泥;

b、将秸秆粉碎成 10—40 毫米,按重量组分配称取原料:碎秸秆 890 份,生石灰 100 份,硼酸 10 份,将秸秆加入到搅拌机中,再将硼酸加入在 150 水中,搅均加入在秸秆中,混合使秸秆完全湿润,加入干生石灰粉,搅拌,视干湿度加水 50-70 份,以石灰全部包裹秸秆为宜,出料堆存静置到八成干,即得熟化秸秆;

c、按重量组分配称取原料:硅酸盐复混水泥、石粉、熟化秸秆、粉煤灰,将石粉、硅酸盐复混水泥、粉煤灰按比例投入到混合机中,在加水适量搅拌至糊状,加入熟化秸秆,视干湿度补水,混合均匀,输送到制砖机模型中,开机振压,压力 100mpa 以上,脱模养护,即得秸秆轻质砌墙防火砖。

一种秸秆轻质防火砌墙砖及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及防火砌墙砖的技术领域,尤其涉及一种利用秸秆制做的轻质防火砌墙砖及其制备方法。

背景技术

[0002] 房地产开发越来越着重向高层发展,房屋结构由原来的砖木改为框架,框架结构的房屋需要大量的填墙材料,现有的技术有空芯水泥砖,粉煤灰混合水泥板,石灰混合粉煤灰发泡板,还有用聚脂化学材料板等,如中国专利 CN102330480A(专利号:CN201010225636.8)一种新型空心砌墙砖,公开了一种新型空心砌墙砖采用粘土、粉煤灰、硅酸盐等材料制成,砖体上制有形状相同大小相等的孔洞,两个孔洞之间的中心距与砖的宽度尺寸相等,砖的长度尺寸是砖的宽度尺寸的两倍,结构简单面,节约原材料孔洞率可达30%至40%,使用方便,不仅仅可以采用现有工艺方法垒砌砖墙,还可以采用新工艺,将空心管、钢筋等联接构件插到一种新型空心砌墙砖的孔洞内,使各个新型空心砌墙砖连接在一起形成墙体,如果在联接构件时加上水泥沙石灌浆,由新型空心砌墙砖制成的墙体强度更高。上述填墙材料有的质重,对建筑地基产生压力,给建筑带来成本负担,有的耗能价贵不防火,且需要外加保暖层,给建筑带来施工不便。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于解决房屋建设使用的填墙成在的质重、耗能、不防火、价贵等缺点而提供的一种利用秸秆制做的轻质防火砌墙砖及其制备方法。

[0004] 本发明所要解决的技术问题采用以下技术方案来实现:

[0005] 一种秸秆轻质防火砌墙砖,其特征在于,由下述重量组份比的原料制成:

[0006]

硅酸盐复混水泥	250—350份
石粉	250—350份
熟化秸秆	300—450份
粉煤灰	50份—100份;

[0007] 所述的硅酸盐复混水泥由下述重量组份比的原料组成:

[0008]

硅酸盐水泥	850份
硅灰	100份
石晶粉	50份
甲基纤维素	2份。

[0009] 制备一种秸秆轻质防火砌墙砖的方法,所述制备步骤如下:

[0010] a、按重量组份比称取原料：425 硅酸盐水泥、硅灰、石晶粉、甲基纤维素，将上述组份投入到混合机中混合均匀，即得硅酸盐复混水泥；

[0011] b、将秸秆粉碎成 10—40 毫米，按重量组份比称取原料：碎秸秆 890 份，生石灰 100 份，硼酸 10 份，将秸秆加入到搅拌机中，再将硼酸加入在 150 水中，搅均加入在秸秆中，混合使秸秆完全湿润，加入干生石灰粉，搅拌，视干湿度加水 50-70 份，以石灰全部包裹秸秆为宜，出料堆存静置到八成干，即得熟化秸秆；

[0012] c、按重量组份比称取原料：硅酸盐复混水泥、石粉、熟化秸秆、粉煤灰，将石粉、硅酸盐复混水泥、粉煤灰按比例投入到混合机中，在加水适量搅拌至糊状，加入熟化秸秆，视干湿度补水，混合均匀，输送到制砖机模型中，开机振压，压力 mpa100 以上，脱模养护，即得秸秆轻质砌墙防火砖。

[0013] 所述硅酸盐复混水泥中的硅灰是起密实防渗作用，石晶粉调解水泥硅矿物质稳定性，甲基纤维素起增粘作用。

[0014] 在制作熟化秸秆中加入生石灰和硼酸，生石灰和硼酸配合，能熟化秸秆，杀菌防霉变腐蚀，防火阻燃。

[0015] 本发明有益效果是：本发明质轻、防火、防渗、强度较现有技术填培材料强度高，运输方便不易损坏，原材料易取充足廉价，还可以解决部分秸秆焚烧污染环境的难题。

具体实施方式

[0016] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式的实例对本发明做进一步详细说明。

[0017] 实施例一

[0018] 按重量组份称取：硅酸盐复混水泥 300 份，石粉 300 份，粉煤灰 50 份，熟化秸秆 450 份。将上述组份按比例投入到搅拌机中，加水适量搅拌均匀，输送到制砖机中，开机振压，压力 100mpa，脱模养护，即得秸秆轻质砌墙防火砖。

[0019] 实施例二

[0020] 按重量组份称取：硅酸盐复混水泥 250 份，石粉 350 份，粉煤灰 100 份，熟化秸秆 300 份。将上述硅酸盐复混水泥、石粉、粉煤灰按比例依次加入到搅拌机中，加水适量搅拌至糊状，再将熟化秸秆陆续加入，视干湿度加水，搅拌均匀，输送到制砖机模具中，振压 100mpa，脱模即得秸秆轻质砌墙防火砖。

[0021] 实施例三

[0022] 硅酸盐复混水泥 350 份，石粉 250 份，粉煤灰 100 份，熟化秸秆 300 份，将上述组份按比例加入到混合机中，加水适量，混合均匀，湿度八层干，输送到压砖机模型中，开机振压 100mpa 压力，脱模养护，即得秸秆轻质砌墙防火砖。

[0023] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。