



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 107365132 B

(45) 授权公告日 2021.02.19

(21) 申请号 201710622414.1

(22) 申请日 2017.07.19

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107365132 A

(43) 申请公布日 2017.11.21

(73) 专利权人 中矿潞城石膏实验基地
地址 047500 山西省长治市潞城市城关镇
山底

(72) 发明人 孙红芳 殷越 殷彤

(74) 专利代理机构 北京慕达星云知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11465

代理人 崔自京

(51) Int. Cl.

C04B 28/14 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 104086148 A, 2014.10.08

CN 104311111 A, 2015.01.28

CN 103332920 A, 2013.10.02

审查员 王箭

权利要求书1页 说明书3页

(54) 发明名称

一种底层抹灰砂浆及其制备方法

(57) 摘要

本发明公开了一种底层抹灰砂浆。它是由脱硫石膏粉、石英砂、粉煤灰、石膏晶须、保水剂、CMC、柠檬酸、石膏专用分散剂等原料,经搅拌后制得。本发明绿色环保,成本低,本发明制备方法简单,易于操作,施工简单,产品应用范围广,尤其适合现在高层住宅楼,居民楼房等,加水搅拌即可施工,不需要添加任何添加剂。

1. 一种底层抹灰砂浆,其特征在于包括以下质量配比的组分:

脱硫石膏粉70份,石英砂60份,粉煤灰5份,石膏晶须5份,保水剂0.3份,羧甲基纤维素2份,柠檬酸0.8份,石膏专用分散剂4份;

所述石膏晶须是利用脱硫石膏生产的无水石膏短晶须。

2. 根据权利要求1所述底层抹灰砂浆,其特征在于所述石膏粉为高强度石膏粉。

3. 根据权利要求1所述底层抹灰砂浆,其特征在于所述粉煤灰粒度为0.3~3mm。

4. 根据权利要求1所述底层抹灰砂浆的制备方法,其特征在于:将所述质量配比的原料加入搅拌器中,搅拌10~60分钟后即得成品。

一种底层抹灰砂浆及其制备方法

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑材料领域,具体地说是一种底层抹灰砂浆,本发明还涉及该底层抹灰砂浆的制备方法。

背景技术

[0002] 目前,在国内建筑行业一般都用水泥砂浆作为涂抹墙体的通用材料,众所周知,水泥是高耗能,高污染企业,特别是大量生产中、低档水泥,危害性就更加突出,在工业发达的国家都严格控制水泥的生产量,尽可能使用节能、环保的石膏类建筑材料。

[0003] 中国在2003年水泥的产量是8.6亿吨,到2013年水泥的产量是24.2亿吨,2013年水泥的产量相当于全世界其它各国的2倍,不但大量浪费能源,还会造成严重的环境污染。中国2013年24.2亿吨水泥,其中有三分之一8亿吨用于墙体抹灰材料,有三分之一用于生产水泥砌块,水泥砖,水泥板等,另外三分之一作为现浇混凝土材料。水泥作为墙体抹灰材料,在墙面呈碱性,有气味,居住很不舒适。因此,在此领域中,急需发展处一种新型、绿色、节能的新型砂浆材料。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术的不足,提供一种底层抹灰砂浆,它绿色环保、成本低。

[0005] 为达到上述技术目的,本发明一种底层抹灰砂浆,其特征在于包括以下质量配比的组分:

[0006] 脱硫石膏粉50~100份,石英砂100~200份,粉煤灰1~20份,石膏晶须1~20份,保水剂0.1~2份,羧甲基纤维素(缩写CMC)1.0~5.0份,柠檬酸0.1~2份,石膏专用分散剂0.5~10份。

[0007] 进一步地,所述底层抹灰砂浆可以包括以下质量配比的组分:

[0008] 脱硫石膏粉30份,石英砂60份,粉煤灰5份,石膏晶须5份,保水剂0.3份,羧甲基纤维素(缩写CMC)2份,柠檬酸0.8份,石膏专用分散剂0.5份。

[0009] 进一步地,上面所述石膏粉为高强度石膏粉。

[0010] 进一步地,上面所述利用脱硫石膏生产的无水石膏短晶须。

[0011] 进一步地,上面所述粉煤灰粒度为0.3-3mm。

[0012] 上面所述底层抹灰砂浆的制备方法,将上述质量配比的原料加入搅拌器中,搅拌10~60分钟后即得成品。

[0013] 所述的脱硫石膏利用回转式蒸压釜生产的高强度石膏粉,具有保温、防火、质轻、绝缘、易加工、呼吸功能、装饰性好的特点,再加入石英砂,粉煤灰及辅助材料作充分填充,配制好的底层抹灰砂浆,进一步提高了底层抹灰砂浆的操作与施工。

[0014] 本发明所述的粉煤灰是研磨粉碎的低品位粉煤灰,粒度为0.3-3mm,比表面积为350-500m²/Kg,化学成分的质量百分比为,SiO₂38-45%,CaO48-50%。

[0015] 石英砂其主要矿物成分是SiO₂占99%,密度为2.65,熔点1750℃,相对比重:2.21;莫氏硬度:7.0;容重1.75/m³。

[0016] 石膏晶须是利用脱硫石膏生产的无水石膏短晶须,石膏短纤维的松散容重200-350Kg/m³,长径比1:10-20之间,主要成份也是CaSO₄。

[0017] 为了验证本发明产品的性能,分别测定了产品的体积密度、抗压强度、可燃性、导热系数、传热系数、防火性能,其中所用石膏粉为高强度石膏粉,2小时抗折强度是3.5-5.0MPa,烘干抗压强度是20-40MPa,凝结膨胀率<2%;吸水率:30%。添加辅助填料的抗折,抗压强度有所下降,实际检测2小时抗折强度是2.5-3.5MPa,烘干抗压强度是15-35MPa,拉伸粘结强度≥0.4,凝结时间在初凝在1小时,终凝时间不得大于8小时。

[0018] 石膏是世界范围内三大胶凝材料之一,是世界公认的“绿色”“健康”材料,石膏本身具有保温、隔热、质轻、会呼吸等功能,又是中性材料,给人一种舒适的感觉。石膏的制作又比较简单,它的煅烧温度在110~180度,而水泥煅烧温度在1300~1450度,单从煅烧工艺来说,石膏就比水泥降低了很多成本。同时又显著降低了常规砂浆的能耗和污染。

[0019] 综上所述可以看出,本发明技术方案绿色环保,成本低,本发明制备方法简单,易于操作,施工简单,产品应用范围广,尤其适合现在高层住宅楼,居民楼房等,加水搅拌即可施工,不需要添加任何添加剂。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。以下描述仅用于解释本发明,并不用于限定本发明。

[0021] 本发明一种底层抹灰砂浆,其特征在于包括以下质量配比的组分:

[0022] 脱硫石膏粉50~100份,石英砂100~200份,粉煤灰1~20份,石膏晶须1~20份,保水剂0.1~2份,羧甲基纤维素(缩写CMC)1.0~5.0份,柠檬酸0.1~2份,石膏专用分散剂0.5~10份。

[0023] 进一步地,所述底层抹灰砂浆可以包括以下质量配比的组分:

[0024] 脱硫石膏粉30份,石英砂60份,粉煤灰5份,石膏晶须5份,保水剂0.3份,羧甲基纤维素(缩写CMC)2份,柠檬酸0.8份,石膏专用分散剂0.5份。

[0025] 进一步地,上面所述石膏粉为高强度石膏粉。

[0026] 进一步地,上面所述利用脱硫石膏生产的无水石膏短晶须。

[0027] 进一步地,上面所述粉煤灰粒度为0.3~3mm。

[0028] 下面结合部分实施例来对本发明的技术方案进行进一步阐述。

[0029] 实施例1:

[0030] 取以下质量配比的原料:脱硫石膏粉100份,石英砂100份,粉煤灰1份,石膏晶须1份,保水剂0.3份,CMC 2份,柠檬酸0.8份,石膏专用分散剂0.5份。将上述质量配比的原料加入搅拌器中,搅拌10~60分钟后即得成品。

[0031] 实施例2:

[0032] 取以下质量配比的原料:脱硫石膏粉50份,石英砂200份,粉煤灰20份,石膏晶须20份,保水剂2份,CMC 5份,柠檬酸0.1份,石膏专用分散剂10份。将上述质量配比的原料加入搅拌器中,搅拌10~60分钟后即得成品。

[0033] 实施例3:

[0034] 取以下质量配比的原料:脱硫石膏粉70份,石英砂60份,粉煤灰5份,石膏晶须5份,保水剂0.1份,CMC 1份,柠檬酸2份,石膏专用分散剂4份。将上述质量配比的原料加入搅拌机中,搅拌10~60分钟后即得成品。

[0035] 以上仅以部分实施例对本发明进行说明,并不构成对本发明的任何限制,凡在本发明的精神和原则内做出的任何修改、改进及等同替换等,均应包含在本发明的保护范围之内。