



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104773985 A

(43) 申请公布日 2015. 07. 15

(21) 申请号 201410772742. 6

(22) 申请日 2014. 12. 16

(71) 申请人 贾恩荣

地址 115000 辽宁省营口市中小企业创业园
天瑞新型建筑材料有限公司

申请人 贾宏强

(72) 发明人 贾恩荣

(51) Int. Cl.

C04B 28/04(2006. 01)

C04B 38/02(2006. 01)

权利要求书1页 说明书2页

(54) 发明名称

轻质复合建筑节能保温材料

(57) 摘要

一种节能效果优异、防水效果好、机械喷涂施工效果更好、防火不燃的复合保温材料。该保温材料由不同重量的普硅 42. 5R 水泥, 纤维水镁石, 硅酸镁长绒, 木质纤维, 轻质氧化镁, 聚丙烯纤维, 有机活性防水剂, 超轻纳米膨胀微珠, 脲醛颗粒或聚苯颗粒, 粘合剂, 发泡剂, 促凝调节剂, 硅微粉, 聚羧酸高效减水剂混合搅拌而成, 外观呈干粉纤维散状。该材料加水混合搅拌后可直接按一定厚度喷涂于建筑的外墙、内墙、屋顶或楼梯间, 具有保温节能、不燃烧、环保防水、施工简单快捷的特点, 适用于各种房屋建筑的保温隔热, 达到高效节能效果。

1. 一种节能效果优异、防水效果好、机械喷涂施工效果更好、防火不燃的复合保温材料,由按重量比:普硅 42.5R 水泥 10-20 份,纤维水镁石 10-15 份,硅酸镁长绒 10-15 份,木质纤维 2-5 份,轻质氧化镁 5-10 份,聚丙烯纤维 1-2 份,有机活性防水剂 3-5 份,超轻纳米膨胀微珠 20-25 份,脲醛颗粒或聚苯颗粒 3-4 份,粘合剂 4-5 份,发泡剂 1-2 份,促凝调节剂 3-5 份,硅微粉 2-3 份,聚羧酸高效减水剂 1 份混合搅拌而成,外观呈干粉纤维散状。

轻质复合建筑节能保温材料

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种新型的轻质复合建筑节能保温材料,适用于各种房屋建筑结构的外墙外保温和外墙内保温工程。

背景技术：

[0002] 目前,我国在建筑外墙节能保温方面主要采用两类产品,一类采用的是有机易燃、一般为板材保温材料,在施工时需要添加粘结剂、钢筋网架等固定设施,造成施工成本高,易燃、易变性脱落,表面极易产生裂纹、渗水、保温性能降低等现象;另外一类是无机保温砂浆,其防火性能好,但是导热系数高,保温性能差,防水抗渗性能差,施工仅靠人工涂抹,受每次涂抹厚度限制,造成施工方法落后,不适合严寒及寒冷地区使用。

发明内容：

[0003] 为克服现有技术不足,提升产品各方面性能,本发明提供一种节能效果优异、防水效果好、机械喷涂施工效果更好(一次性喷涂厚度达5厘米)、防火不燃的复合保温材料。该复合保温材料应用后机械喷涂施工厚度一次性可达5厘米(普通无机保温材料一次性喷涂最多1.5厘米),降低施工成本,缩短施工周期,而且保温效果好,无三废,生产过程简单,且与建筑结构天然浑成,耐老化、寿命长久。

[0004] 本发明的原材料重量配比为:普硅 42.5R 水泥 10-20 份,纤维水镁石 10-15 份,硅酸镁长绒 10-15 份,木质纤维 2-5 份,轻质氧化镁 5-10 份,聚丙烯纤维 1-2 份,有机活性防水剂 3-5 份,超轻纳米膨胀微珠 20-25 份,脲醛颗粒或聚苯颗粒 3-4 份,粘合剂 4-5 份,发泡剂 1-2 份,促凝调节剂 3-5 份,硅微粉 2-3 份,聚羧酸高效减水剂 1 份,混合搅拌而成,外观呈干粉纤维散状。施工时,将本轻质复合建筑节能保温材料加适量水搅拌成为类似水泥砂浆的膏状,然后按一定厚度采用机械喷涂方式直接喷涂在房屋建筑的外墙或内墙表面,再用抹子人工找平。固化后在其表面再抹一层聚合物抗裂砂浆即可。

[0005] 本发明由于只需要将各种原材料按比例搅拌均匀即可,所以加工十分方便,且加工成本低廉。由于采用的原料配方均为无毒、无污染的环保材料,所以使得本发明环保无害。本发明的导热系数约为 $0.045\text{W/m}\cdot\text{k}(22^{\circ}\text{C})$,具有优异的保温节能效果,同时由于采用有机和无机骨料最佳配合比,使本发明能够满足 A1 级防火燃烧性能,综合性能全面超越行业内现有产品。本发明还具有固化快,抗压强度高、粘结强度大、不粉化、不裂、不空鼓、不脱落、和易性好等特点。

[0006] 本发明在施工时由于只需加水搅拌,然后,机械喷涂于墙体表面即可,一次性可喷涂 5 厘米厚(其他无机材料最多喷涂 1.5 厘米厚),能够适应严寒和寒冷地区保温层厚度大(一般在 8 厘米以上)的要求,两次喷涂即可完成保温工程施工,使得本发明施工速度大大提高,降低了施工成本,缩短了施工周期。

具体实施方式：

[0007] 将按重量比的普硅 42.5R 水泥 10-20 份,纤维水镁石 10-15 份,硅酸镁长绒 10-15 份,木质纤维 2-5 份,轻质氧化镁 5-10 份,聚丙烯纤维 1-2 份,有机活性防水剂 3-5 份,超轻纳米膨胀微珠 20-25 份,脲醛颗粒或聚苯颗粒 3-4 份,粘合剂 4-5 份,发泡剂 1-2 份,促凝调节剂 3-5 份,硅微粉 2-3 份,聚羧酸高效减水剂 1 份混合搅拌均匀。再加入水搅拌成类似水泥砂浆的糊状,然后通过机械直接喷涂于房屋建筑的外墙、内墙、屋顶、楼梯间,并达到一定厚度(根据建筑物当地的气候温度不同,厚度相应不同,北方地区达到节能 65% 7-9 厘米为宜,南方地区 3-4 厘米为宜)。经过 48 小时固化后再在上面抹一层聚合物防水抗裂砂浆保护层即可达到保温隔热效果。