



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104989026 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 21

(21) 申请号 201510403592. 6

(22) 申请日 2015. 07. 12

(71) 申请人 山东宏发科工贸有限公司

地址 276300 山东省临沂市沂南县大庄经济
开发区

(72) 发明人 李明年 于名霞 刘洪德 刘月良
杜强

(51) Int. Cl.

E04C 1/00(2006. 01)

E04C 1/40(2006. 01)

E04C 1/41(2006. 01)

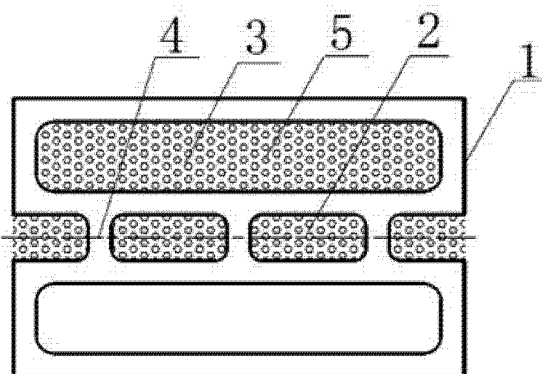
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种复合自保温砌块

(57) 摘要

本发明公开了一种复合自保温砌块,该复合自保温砌块包括砌块本体,其特征在于所述砌块本体中间设有一排多个小长方形空腔,所述在砌块本体中间长方形空腔的两侧分别设有两个大长方形空腔,所述相邻空腔间设有隔壁。由于采用上述结构,和现有技术相比,具有保温隔热性能好,外观质量和力学强度高,施工简单,寿命长的优点。



1. 一种复合自保温砌块,该复合自保温砌块包括砌块本体,其特征在于所述砌块本体中间设有一排多个小长方形空腔,所述在砌块本体中间长方形空腔的两侧分别设有两个大长方形空腔,所述相邻空腔间设有隔壁。

2. 根据权利要求 1 所述的一种复合自保温砌块,其特征在于其中至少一个大长方形空腔为盲孔。

3. 根据权利要求 1 所述的一种复合自保温砌块,其特征在于至少一排所述长方形空腔内设有保温材料。

4. 根据权利要求 1 所述的一种复合自保温砌块,其特征在于所述砌块本体是由高性能轻质保温混凝土制作而成。

5. 根据权利要求 1 所述的一种复合自保温砌块,其特征在于所述相邻空腔间的隔壁选用高性能轻质保温混凝土并辅以钢丝加强。

6. 根据权利要求 1 或 3 所述的一种复合自保温砌块,其特征在于所述保温材料为无机泡沫混凝土或苯颗粒发泡材料。

7. 根据权利要求 4 所述的一种复合自保温砌块,其特征在于所述高性能轻质保温混凝土是以粒径不超过 3~15mm 的锯末、珍珠岩作为骨料,普通硅酸盐水泥为主要胶结材料,粉煤灰为矿物掺合料,经机械搅拌、浇注成型、养护而成。

8. 根据权利要求 6 所述的一种复合自保温砌块,其特征在于所述无机泡沫混凝土是以水泥和粉煤灰为胶凝材料,同时掺入一定的外加剂和化学发泡剂。

一种复合自保温砌块

技术领域

[0001] 本发明属于新型节能建筑材料技术领域,特别是涉及一种外墙用复合自保温砌块。

背景技术

[0002] 世界各国开展建筑节能无不首先抓建筑围护材料的革新,一些发达国家早在六十年代就开始改用保温性能好、生产能耗低的新型墙体材料替代传统墙体材料。在建筑中,外围护结构的热损耗最大,外围护结构中墙体又占了很大份额。所以建筑墙体改革与墙体节能技术的发展是建筑节能技术的一个重要环节,发展外墙保护技术及节能材料是建筑节能的主要方法之一。按照选用材料的不同,建筑物外墙保温材料分为单一墙体材料和复合墙体材料。单一墙体材料,如空心砌块、加气混凝土等,导热系数较大,一般为高效保温材料的 20 倍,随着我国建筑节能 65% 标准越来越广泛地推行,单一材料墙体已不能满足保温隔热的要求,更多采用承重材料与高效保温材料组合而成的复合墙体材料。复合墙体材料很好地结合了两种材料的特性,既不会使墙体材料过厚过重,又具有保温隔热特性,因此复合墙体材料是一种使用前景广阔的新型节能材料。

[0003] 同时,节能材料与外墙保温技术的发展是互为促进的,节能材料的发展必须与外墙保温技术相结合,才能真正发挥其作用。墙体自保温技术与其它的墙体保温方式相比具有构造简单、适应传统施工习惯、外墙饰面多样化、减少有机保温材料对环境污染等优良特点,同时满足保温隔热与建筑围护或承重的要求,又能较好的解决围护结构保温系统的安全性和耐久性问题,保持与建筑物相同使用寿命,节约了工程造价。因此,开发新型自保温墙体材料,符合国家政策和建筑工程实际的发展趋势。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种质轻、保温隔热、耐火、节能等综合性能优异的复合自保温砌块。

[0005] 本发明的目的是通过以下技术方案实现的,该复合自保温砌块包括砌块本体,所述砌块本体中间设有一排多个小长方形空腔,所述在砌块本体中间长方形空腔的两侧分别设有两个大长方形空腔,所述相邻空腔间设有隔壁。

[0006] 优选的,其中至少一个大长方形空腔为盲孔。

[0007] 优选的,至少一排所述长方形空腔内设有保温材料。

[0008] 优选的,所述砌块本体是由高性能轻质保温混凝土制作而成。

[0009] 优选的,所述相邻空腔间的隔壁选用高性能轻质保温混凝土并辅以钢丝加强。

[0010] 优选的,所述保温材料为无机泡沫混凝土或苯颗粒发泡材料。

[0011] 优选的,所述高性能轻质保温混凝土是以粒径不超过 3 ~ 15mm 的锯末、珍珠岩作为骨料,普通硅酸盐水泥为主要胶结材料,粉煤灰为矿物掺合料,经机械搅拌、浇注成型、养护而成。

[0012] 优选的,所述无机泡沫混凝土是以水泥和粉煤灰为胶凝材料,同时掺入一定的外加剂和化学发泡剂。

[0013] 和现有技术相比,本发明具有以下优点:

1、本发明复合自保温砌块在砌块本体上设置三排长方形空腔,至少一排空腔内填充有保温材料,每排中相邻空腔间设有隔壁,并使相邻排的隔壁错位排列,避免了砌块本身的热桥。

[0014] 2、本发明砌块结构设计合理,保温性能强,具有满足建筑力学性能和保温隔热性能要求,不需要再做保温处理,并且其保温材料与建筑物具有同等的寿命期限。

[0015] 3、高性能轻质混凝土,具有较高的强度,保证自保温砌块的外观质量和力学强度。其与外墙水泥砂浆抹灰层结合牢固,特别是在隔壁内设有钢丝,提高了砌块的单点悬挂力,便于墙体悬挂空调等重物。

附图说明

[0016] 下面结合附图详细说明本发明的实施例

图 1 为本发明的主视图

图 2 为本发明的俯视图

图 3 为本发明的左视图

图中:1、砌块本体 2、小长方形空腔 3、大长方形空腔 4、隔壁 5、保温材料。

具体实施方式

[0017] 如图 1、2、3 所示,该复合自保温砌块包括砌块本体 1,砌块本体 1 是由高性能轻质保温混凝土制作而成,高性能轻质保温混凝土是以粒径不超过 3 ~ 15mm 的锯末、珍珠岩作为骨料,普通硅酸盐水泥为主要胶结材料,粉煤灰为矿物掺合料,经机械搅拌、浇注成型、养护而成。砌块本体 1 中间设有一排多个小长方形空腔 2,在砌块本体 1 中间小长方形空腔 2 的两侧分别设有两个大长方形空腔 3,其中一个大长方形空腔 3 为盲孔,并填充有保温材料 5,保温材料 5 为苯颗粒发泡材料,相邻空腔间设有隔壁 4,隔壁 4 选用高性能轻质保温混凝土并辅以钢丝加强。

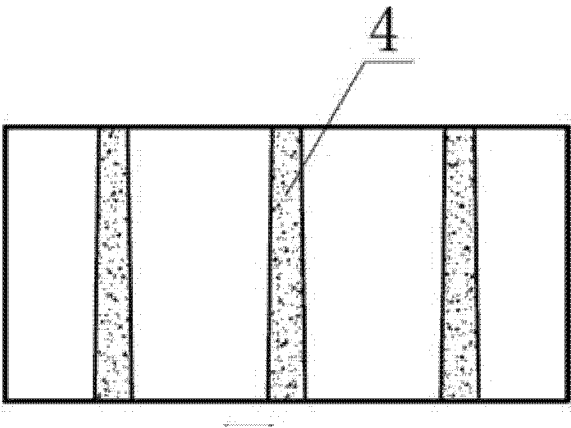


图 1

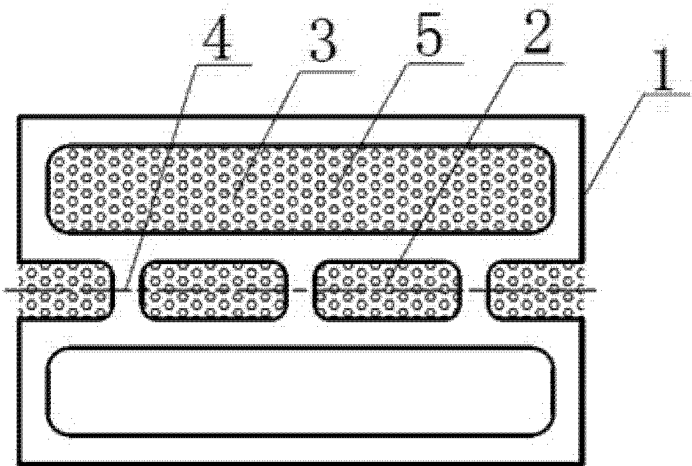


图 2

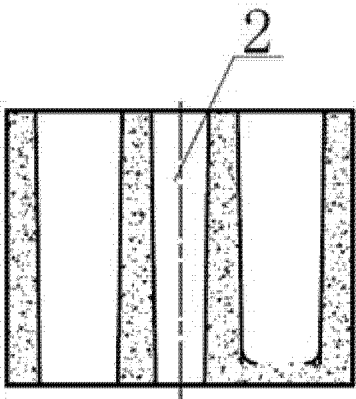


图 3