



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105003019 A

(43) 申请公布日 2015. 10. 28

(21) 申请号 201510406487. 8

(22) 申请日 2015. 07. 11

(71) 申请人 魏德让

地址 454150 河南省焦作市解放区学生路  
团家属院 2 号楼 3 单元 101 号

(72) 发明人 魏德让 杨文珍 李斌斌

(51) Int. Cl.

E04C 1/40(2006. 01)

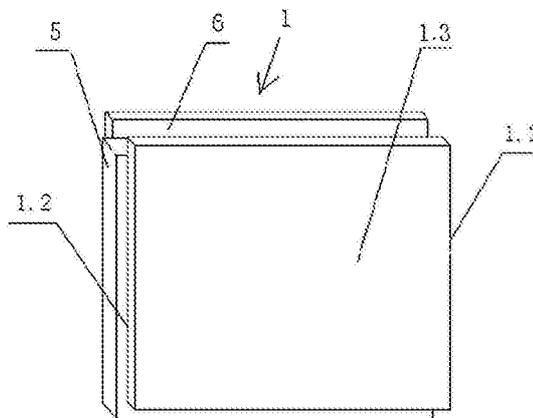
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

## (54) 发明名称

一种用于外墙体的自保温砌块

## (57) 摘要

本发明涉及一种用于外墙体的自保温砌块，包括长方形壳体，长方形壳体相邻两个侧壁上设有榫槽、另两个相邻侧壁上设有榫头，在壳体内设有腔体，腔体内设有支撑板，支撑板把腔体分割成一组独立的分腔体，在每个分腔体内均设有一个保温板；所述壳体由 50% -65% 的高钙粉、0.2% -0.02% 的较晶剂、0.1% -0.2% 的早强剂、30% -35% 的工业废弃物、15% -20% 浇注而成的，保温板由泡沫、苯板或发泡块中的一种或几种混合制成。本发明的优点：本砌块，施工方便、经久耐用、保温效果好、经久耐用，将固体废弃物综合利用，变废为宝，其社会效益、环保效益、经济效益也是巨大的，本砌块可以规模化生产，完全可以满足市场需求。



1. 一种用于外墙体的自保温砌块,其特征在于:包括长方形壳体(1),在所述长方形壳体(1)的相邻两个侧壁(1.2)上设有榫槽(6),在所述长方形壳体(1)的另外两个相邻侧壁上设有榫头(5),在壳体(1)内设有腔体(1.1),在所述腔体(1.1)内设有一组支撑板(2),所述支撑板(2)把腔体(1.1)分割成一组独立的分腔体,在每个所述分腔体内均设有一个保温板(4);

所述壳体(1)由50% -65%的高钙粉、0.2% -0.02%的较晶剂、0.1% -0.2%的早强剂、30% -35%的工业废弃物、15% -20%的水泥和水混合均匀后浇注而成的;

所述的保温板(4)由泡沫、苯板或发泡块中的一种或几种混合制成。

2. 根据权利要求1所述的一种用于外墙体的自保温砌块,其特征在于:所述榫头(5)的长度均小于等于榫槽(6)的深度,且所述榫头(5)的宽度等于榫槽(6)的宽度。

3. 根据权利要求1或2所述的一种用于外墙体的自保温砌块,其特征在于:在砌墙时,所述相邻两个砌块上的榫头(5)和榫槽(6)榫接配合。

4. 根据权利要求1所述的一种用于外墙体的自保温砌块,其特征在于:所述壳体(1)的成分中还添加了0.1% -0.2%的改性剂。

5. 根据权利要求1或2所述的一种用于外墙体的自保温砌块,其特征在于:所述保温板(4)平行设置,在保温板(4)垂直所述壳体(1)的侧面(1.3)。

## 一种用于外墙体的自保温砌块

### 技术领域

[0001] 本发明涉及建筑技术领域,尤其涉及一种用于外墙体的自保温砌块。

### 背景技术

[0002] 我国墙体保温材料起步晚、品种少,不能满足绿色节能建筑和社会可持续发展的要求。根据建筑保温材料的发展和需求以及国内建筑保温市场的现状,随着经济的发展,全球资源日益减少,能源已经越来越紧张。我国目前的能源消耗已居世界第二位,建筑能耗在我国能源消耗总量中所占比例已达 23% (约为 3.5 亿吨标煤),单位建筑面积能耗为发达国家 3 倍多,据预测到 2020 年我国建筑能耗将达到 10.9 亿吨标煤,同时使得城市空气污染指数达到世界卫生组织所公布最高标准的 2-5 倍。全国迄今为止城镇既有建筑接近 200 亿 m<sup>2</sup>,已累计建成节能建筑面积只有 10.5 亿 m<sup>2</sup>,仅占 5% 左右。所以大力发展节能型住宅,不仅能节约能源与保护环境,也是实现国家节能减排总目标的重要手段,还能给住户带来许多绿色健康切实的好处。

[0003] 国家规定在 2010 年以前全国省会以上城市新建建筑必须达到节能 50% 的要求,严寒地区城市要求达到 65% 节能要求。按照新近颁布的《建筑节能工程施工质量验收规范》的相关规定,自 2004 年 10 月 1 日起,建筑工程节能不符合规范不能通过验收。

[0004] 从现有的墙体材来看,在保温节能的效果上都不理想,水泥、矿渣、建筑垃圾等材料的传热系数大,作为墙体材料后需要做保温,但无论是做内保温还是外保温,都存在诸多的问题,尤其防火安全更是弊病繁多,难以达到相应的保温要求。

[0005] 砌块垒起来形成墙体,现有技术中,砌块一般是实芯的,即内部和外层是一样材料的一体式结构,为了达到保温的效果,在墙体垒成后,在墙体外面粘接有保温层,然后挂网粉刷,这样才可以使室内达到保温的效果,由于需要多个工序,具有施工麻烦、劳动强度高、成本较高的缺点,尤其是粘接的保温材料极易脱落、还具有使用寿命短的缺点。墙体的自保温是近几年才开始重视的一个研究课题。在我们国家以前一直是采用外墙内、外保温两种方式,但这两种方式都有缺点。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于外墙体的自保温砌块。

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0008] 一种用于外墙体的自保温砌块,包括长方形壳体,在所述长方形壳体的相邻两个侧壁上设有榫槽,在所述长方形壳体的另外两个相邻侧壁上设有榫头,在壳体内设有腔体,在所述腔体内设有一组支撑板,所述支撑板把腔体分割成一组独立的分腔体,在每个所述分腔体内均设有一个保温板;

[0009] 所述壳体由 50% -65% 的高钙粉、0.2% -0.02% 的较晶剂、0.1% -0.2% 的早强剂、30% -35% 的工业废弃物、15% -20% 的水泥和水混合均匀后浇注而成的;

- [0010] 所述的保温板由泡沫、苯板或发泡块中的一种或几种混合制成。
- [0011] 优选地,所述榫头的长度均小于等于榫槽的深度,且所述榫头的宽度等于榫槽的宽度。
- [0012] 优选地,在砌墙时,所述相邻两个砌块上的榫头和榫槽榫接配合。
- [0013] 优选地,所述壳体的成分中还添加了 0.1% -0.2% 的改性剂。
- [0014] 优选地,所述保温板平行设置,在保温板垂直所述壳体的侧面。
- [0015] 优选地,所述高钙粉优选 55%、54%、60%、63%;所述较晶剂优选 0.06%、0.04%、0.1%、0.15%、0.14%、所述早强剂优选 0.12%、0.14%、0.16%、0.14%;工业废弃物优选工业废弃塑料或废弃棉,其含量优选为 32%、33%;所述水泥优选为 16%、14%;所述水的量优选为能够把物料混合均匀。
- [0016] 本发明的优点在于:本发明所提供的一种用于外墙体的自保温砌块,施工方便、经久耐用、保温效果好、经久耐用,将固体废弃物综合利用,变废为宝,其社会效益、环保效益、经济效益也是巨大的,本砌块可以规模化生产,完全可以满足市场需求。

### 附图说明

- [0017] 图 1 是本发明的结构示意图;
- [0018] 图 2 是图 1 剖视图。

### 具体实施方式

[0019] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0020] 如图 1 和图 2 所示,本发明提供一种用于外墙体的自保温砌块,包括方形壳体 1,所述壳体 1 由 50% -65% 的高钙粉、0.2% -0.02% 的较晶剂、0.1% -0.2% 的早强剂、30% -35% 的工业废弃物、15% -20% 的水泥、0.1% -0.2% 的改性剂和水混合均匀后浇筑而成的,所述高钙粉、较晶剂、早强剂、工业废弃物均为选有技术,其中所述工业废弃物优选工业废弃塑料或废弃棉,它们的含量分别优选为,所述高钙粉优选 55%、54%、60%、63%;所述较晶剂优选 0.06%、0.04%、0.1%、0.15%、0.14%、所述早强剂优选 0.12%、0.14%、0.16%、0.14%;所述工业废弃物优选为 32%、33%;所述水泥优选为 16%、14%;所述水的量优选为能够把物料混合均匀。

[0021] 在所述长方形壳体 1 的相邻两个侧壁 1.2 上设有榫槽 6,在所述长方形壳体 1 的另外两个相邻侧壁上设有榫头 5,所述榫头 5 的长度均小于等于榫槽 6 的深度,且所述榫头 5 的宽度等于榫槽 6 的宽度。在砌墙时,所述相邻两个砌块上的榫头 5 和榫槽 6 榫接配合。

[0022] 在壳体 1 内设有腔体 1.1,在所述腔体 1.1 内设有两个支撑板 2,所述支撑板 2 把腔体 1.1 分割成三个独立的分腔体,在每个所述分腔体内均设有一个保温板 4,所述保温板 4 平行设置,在保温板 4 垂直所述壳体 1 的侧面 1.3,所述的保温板 4 由泡沫、苯板或发泡块中的一种或几种混合制成,本方案优选为有防火、隔热效果好、成本低的苯板。

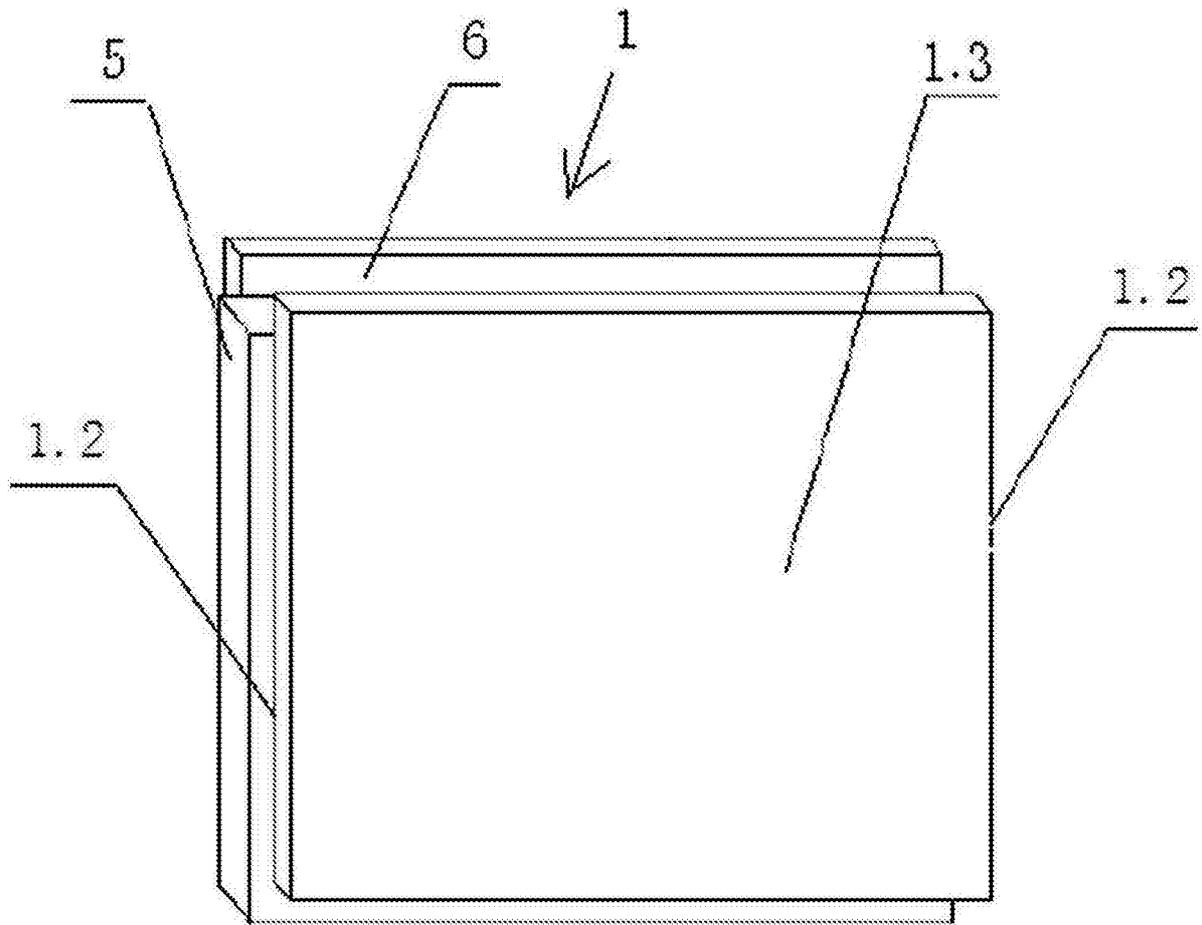


图 1

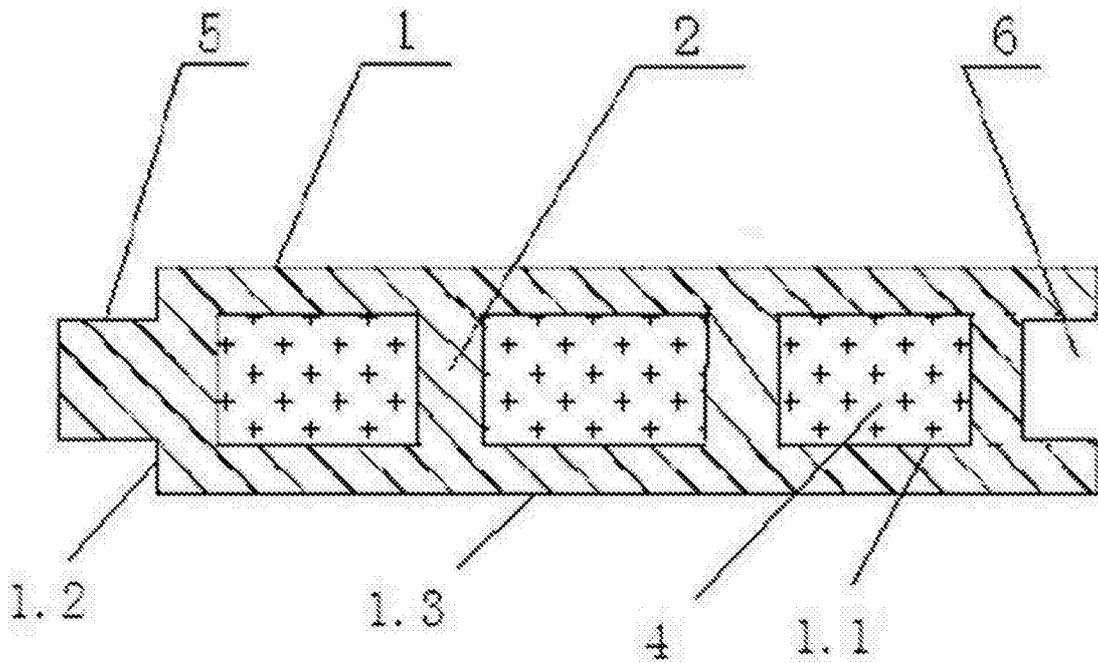


图 2