(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110080453 A
(43)申请公布日 2019.08.02

(21)申请号 201910504232.3

(22)申请日 2019.06.12

(71)申请人 淮南博罗环保建材有限公司
地址 232000 安徽省淮南市谢家集区原李一矿内

(72)发明人 杨秀才 费玉广 王中新

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务所(普通合伙) 11357
代理人 张明利

(51)Int.Cl.
E04C 1/00(2006.01)
E04B 2/20(2006.01)

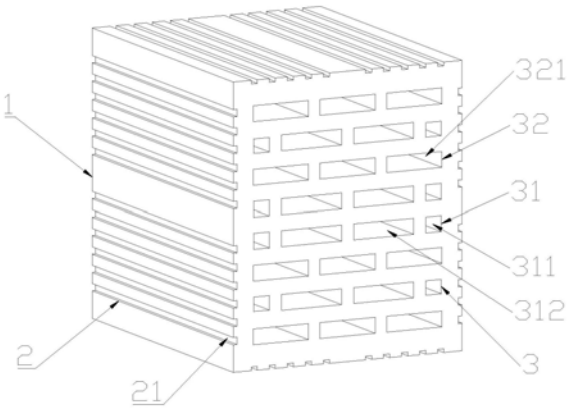
权利要求书2页 说明书5页 附图9页

(54)发明名称

一种环保新型高硬度外墙砖及其使用方法

(57)摘要

本发明公开一种环保新型高硬度外墙砖及其使用方法，外墙砖包括外墙砖主体，所述外墙砖主体的四个侧边上均对称设有阵列分布的槽体，外墙砖主体上设有空心区，槽体与空心区的延伸方向相同。一种环保新型高硬度外墙砖的使用方法，使用方法包括以下步骤：砌砖前准备、首层铺设、上层铺设。发明外墙砖的尺寸适宜，便于搬运，较传统的外墙砖大，时砌墙的过程中，水泥砂浆的用量较传统的外墙砖少，降低了建筑成本；外墙砖采用空心结构，较传统的实心砖，隔音、保温效果好，空心砖降低了外墙砖的重量，降低了工作人员的劳动强度，方便砌墙作业。



CN 110080453 A

1.一种环保新型高硬度外墙砖,外墙砖包括外墙砖主体(1),其特征在于,所述外墙砖主体(1)的四个侧边上均对称设有阵列分布的槽体(2),外墙砖主体(1)上设有空心区(3),槽体(2)与空心区(3)的延伸方向相同;

所述外墙砖主体(1)的外形尺寸为:高:23.0-24.5厘米;宽:23.0-24.2厘米;长:19-20厘米,槽体(2)的深度为0.15-0.25厘米。

2.根据权利要求1所述的一种环保新型高硬度外墙砖,其特征在于,所述槽体(2)为方形槽(21)。

3.根据权利要求1所述的一种环保新型高硬度外墙砖,其特征在于,所述槽体(2)为梯形槽(22)。

4.根据权利要求1所述的一种环保新型高硬度外墙砖,其特征在于,所述槽体(2)为三角形槽(23)。

5.根据权利要求1所述的一种环保新型高硬度外墙砖,其特征在于,所述槽体(2)为弧形槽(24)。

6.根据权利要求1至5所述的一种环保新型高硬度外墙砖,其特征在于,所述空心区(3)包括对称分布的第一空心层(31),第一空心层(31)包括对称分布的第一方形孔(311)和对称分布的第二方形孔(312),对称分布的第二方形孔(312)分别位于对称分布的第一方形孔(311)的两侧,第一方形孔(311)和第二方形孔(312)位于同一直线上;所述空心区(3)包括对称分布的第二空心层(32),第一空心层(31)位于对称分布的第二空心层(32)之间,第二空心层(32)包括阵列分布的第三方形孔(321);所述空心区(3)包括对称分布的第三空心层,第二空心层(32)位于对称分布的第三空心层之间,第三空心层与第一空心层(31)的结构相同;所述空心区(3)包括对称分布的第四空心层,第三空心层位于对称分布的第四空心层之间,第四空心层与第二空心层(32)的结构相同。

7.根据权利要求1至5所述的一种环保新型高硬度外墙砖,其特征在于,所述空心区(3)包括阵列分布第矩形孔(33)。

8.根据权利要求1至5所述的一种环保新型高硬度外墙砖,其特征在于,所述空心区(3)包括阵列分布的圆形孔(34)。

9.根据权利要求1至5所述的一种环保新型高硬度外墙砖,其特征在于,所述空心区(3)包括阵列分布的第五空心层(35),第五空心层(35)包括阵列分布的第一三角形孔(351),第五空心层(35)包括阵列分布的第二三角形孔(352),第一三角形孔(351)和第二三角形孔(352)错位分布,第一三角形孔(351)和第二三角形孔(352)的顶角朝向相反;所述空心区(3)包括阵列分布的第六空心层(36),第六空心层(36)包括阵列分布的第一梯形孔(361),第一梯形孔(361)的截面为倒置的梯形结构,第六空心层(36)包括阵列分布的的第二梯形孔(362),第一梯形孔(361)和第二梯形孔(362)错位分布。

10.一种环保新型高硬度外墙砖的使用方法,其特征在于,使用方法包括以下步骤:

一、砌砖前准备

采用尼龙线在需要砌墙的两个测梁之间拉出直线,尼龙线贴合在测梁上,尼龙线位于两个测梁的同一侧,在横梁上采用尼龙线竖直放置一个铅锤,为砌砖制作标准,确保铺设的外墙砖横平竖直,清理需要砌砖的地面;

二、首层铺设

在两个测梁之间的地面上倒置水泥粘合剂，铺设均匀，且厚度为2-3厘米，取外墙砖，从拐角处开始铺设，对首块砖的两个侧边均匀的抹上水泥粘合剂，首砖的一个侧边通过水泥粘合剂和测梁贴合，下方与地面上铺设的粘合剂贴合，第二砖对其一侧抹上水泥粘合剂，没有涂抹的一侧和上一块外墙砖的一侧通过水泥粘合剂进行贴合，每次放置完一块砖后，观察外墙砖的水平度和垂直度，按照第二块砖的操作依次批设首层的其它外墙砖；

三、上层铺设

首层铺设结束后，取外墙砖，在外墙砖的两侧和下方均均匀的涂抹水泥粘合剂，外墙砖的一侧通过粘合剂与测梁接触，下方与首层的外墙砖通过水泥粘合剂接触，上层的第二块砖，在外墙砖的一侧和下方抹水泥粘合剂，内有抹水泥粘合剂的一侧与上一块外墙砖通过水泥粘合剂进行接触，下方通过水泥粘合剂的与首层的外墙砖接触，铺完后再继续铺设上一层，直至整个墙体铺设结束。

一种环保新型高硬度外墙砖及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种外墙砖及其使用方法，具体是一种环保新型高硬度外墙砖及其使用方法。

背景技术

[0002] 外墙砖是建筑过程中常见的建筑材料之一，外墙砖主要用于建筑外墙的装饰和保护。外墙砖不仅装饰整个建筑物，同时因为其耐酸碱，物理化学性能稳定，对保护墙体有重要作用，还能防寒保温。现有技术中的外墙砖尺寸较小，导致搬运不便，在砌墙的过程中，增加了水泥砂浆的用量，提高了成本；现有技术中的外墙砖大都为实心砖，重量较大，搬运不便，工作人员的劳动强度较大。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种环保新型高硬度外墙砖及其使用方法，外墙砖的尺寸适宜，便于搬运，较传统的外墙砖大，时砌墙的过程中，水泥砂浆的用量较传统的外墙砖少，降低了建筑成本；外墙砖采用空心结构，较传统的实心砖，隔音、保温效果好，空心砖降低了外墙砖的重量，降低了工作人员的劳动强度，方便砌墙作业。

[0004] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现：

[0005] 一种环保新型高硬度外墙砖，外墙砖包括外墙砖主体，所述外墙砖主体的四个侧边上均对称设有阵列分布的槽体，外墙砖主体上设有空心区，槽体与空心区的延伸方向相同。

[0006] 所述外墙砖主体的外形尺寸为：高：23.0-24.5厘米；宽：23.0-24.2厘米；长：19-20厘米，槽体的深度为0.15-0.25厘米。

[0007] 进一步的，所述槽体为方形槽。

[0008] 进一步的，所述槽体为梯形槽。

[0009] 进一步的，所述槽体为三角形槽。

[0010] 进一步的，所述槽体为弧形槽。

[0011] 进一步的，所述空心区包括对称分布的第一空心层，第一空心层包括对称分布的第一方形孔和对称分布的第二方形孔，对称分布的第二方形孔分别位于对称分布的第一方形孔的两侧，第一方形孔和第二方形孔位于同一直线上；所述空心区包括对称分布的第二空心层，第一空心层位于对称分布的第二空心层之间，第二空心层包括阵列分布的第三方形孔；所述空心区包括对称分布的第三空心层，第二空心层位于对称分布的第三空心层之间，第三空心层与第一空心层的结构相同；所述空心区包括对称分布的第四空心层，第三空心层位于对称分布的第四空心层之间，第四空心层与第二空心层的结构相同。

[0012] 进一步的，所述空心区包括阵列分布矩形孔。

[0013] 进一步的，所述空心区包括阵列分布的圆形孔。

[0014] 进一步的，所述空心区包括阵列分布的第五空心层，第五空心层包括阵列分布的

第一三角形孔，第五空心层包括阵列分布的第二三角形孔，第一三角形孔和第二三角形孔错位分布，第一三角形孔和第二三角形孔的顶角朝向相反；所述空心区包括阵列分布的第六空心层，第六空心层包括阵列分布的第一梯形孔，第一梯形孔的截面为倒置的梯形结构，第六空心层包括阵列分布的的第二梯形孔，第一梯形孔和第二梯形孔错位分布。

[0015] 一种环保新型高硬度外墙砖的使用方法，使用方法包括以下步骤：

[0016] 一、砌砖前准备

[0017] 采用尼龙线在需要砌墙的两个测梁之间拉出直线，尼龙线贴合在测梁上，尼龙线位于两个测梁的同一侧，在横梁上采用尼龙线竖直放置一个铅锤，为砌砖制作标准，，确保铺设的外墙砖横平竖直，清理需要砌砖的地面。

[0018] 二、首层铺设

[0019] 在两个测梁之间的地面上倒置水泥粘合剂，铺设均匀，且厚度为2-3厘米，取外墙砖，从拐角处开始铺设，对首块砖的两个侧边均匀的抹上水泥粘合剂，首砖的一个侧边通过水泥粘合剂和测梁贴合，下方与地面上铺设的粘合剂贴合，第二砖对其一侧抹上水泥粘合剂，没有涂抹的一侧和上一块外墙砖的一侧通过水泥粘合剂进行贴合，每次放置完一块砖后，观察外墙砖的水平度和垂直度，按照第二块砖的操作依次批设首层的其它外墙砖。

[0020] 三、上层铺设

[0021] 首层铺设结束后，取外墙砖，在外墙砖的两侧和下方均均匀的涂抹水泥粘合剂，外墙砖的一侧通过粘合剂与测梁接触，下方与首层的外墙砖通过水泥粘合剂接触，上层的第二块砖，在外墙砖的一侧和下方抹水泥粘合剂，内有抹水泥粘合剂的一侧与上一块外墙砖通过水泥粘合剂进行接触，下方通过水泥粘合剂的与首层的外墙砖接触，铺完后再继续铺设上一层，直至整个墙体铺设结束。

[0022] 本发明的有益效果：

[0023] 1、本发明外墙砖的尺寸适宜，便于搬运，较传统的外墙砖大，时砌墙的过程中，水泥砂浆的用量较传统的外墙砖少，降低了建筑成本；

[0024] 2、本发明外墙砖采用空心结构，较传统的实心砖，隔音、保温效果好，空心砖降低了外墙砖的重量，降低了工作人员的劳动强度，方便砌墙作业。

附图说明

[0025] 下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0026] 图1是本发明外墙砖结构示意图；

[0027] 图2是本发明外墙砖结构示意图；

[0028] 图3是本发明外墙砖结构示意图；

[0029] 图4是本发明外墙砖结构示意图；

[0030] 图5是本发明外墙砖结构示意图；

[0031] 图6是本发明外墙砖结构示意图；

[0032] 图7是本发明外墙砖结构示意图；

[0033] 图8是本发明外墙砖结构示意图；

[0034] 图9是本发明外墙砖使用示意图。

具体实施方式

[0035] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0036] 一种环保新型高硬度外墙砖，外墙砖包括外墙砖主体1，如图1所示，外墙砖主体1的四个侧边上均对称设有阵列分布的槽体2，外墙砖主体1上设有空心区3，槽体2与空心区3的延伸方向相同。

[0037] 外墙砖主体1的外形尺寸为：高：23.0-24.5厘米；宽：23.0-24.2厘米；长：19-20厘米，槽体2的深度为0.15-0.25厘米。

[0038] 实施例1

[0039] 一种环保新型高硬度外墙砖，外墙砖包括外墙砖主体1，如图1所示，外墙砖主体1的四个侧边上均对称设有阵列分布的槽体2，槽体2为方形槽21，外墙砖主体1上设有空心区3，槽体2与空心区3的延伸方向相同。

[0040] 外墙砖主体1的外形尺寸为：高：23.0-24.5厘米；宽：23.0-24.2厘米；长：19-20厘米，槽体2的深度为0.15-0.25厘米。

[0041] 实施例2

[0042] 一种环保新型高硬度外墙砖，外墙砖包括外墙砖主体1，如图2所示，外墙砖主体1的四个侧边上均对称设有阵列分布的槽体2，槽体2为梯形槽22，外墙砖主体1上设有空心区3，槽体2与空心区3的延伸方向相同。

[0043] 外墙砖主体1的外形尺寸为：高：23.0-24.5厘米；宽：23.0-24.2厘米；长：19-20厘米，槽体2的深度为0.15-0.25厘米。

[0044] 实施例3

[0045] 一种环保新型高硬度外墙砖，外墙砖包括外墙砖主体1，如图3所示，外墙砖主体1的四个侧边上均对称设有阵列分布的槽体2，槽体2为三角形槽23，外墙砖主体1上设有空心区3，槽体2与空心区3的延伸方向相同。

[0046] 外墙砖主体1的外形尺寸为：高：23.0-24.5厘米；宽：23.0-24.2厘米；长：19-20厘米，槽体2的深度为0.15-0.25厘米。

[0047] 实施例4

[0048] 一种环保新型高硬度外墙砖，外墙砖包括外墙砖主体1，如图4所示，外墙砖主体1的四个侧边上均对称设有阵列分布的槽体2，槽体2为弧形槽24，外墙砖主体1上设有空心区3，槽体2与空心区3的延伸方向相同。

[0049] 外墙砖主体1的外形尺寸为：高：23.0-24.5厘米；宽：23.0-24.2厘米；长：19-20厘米，槽体2的深度为0.15-0.25厘米。

[0050] 实施例5

[0051] 一种环保新型高硬度外墙砖，外墙砖包括外墙砖主体1，如图1所示，外墙砖主体1的四个侧边上均对称设有阵列分布的槽体2，外墙砖主体1上设有空心区3，槽体2与空心区3的延伸方向相同。

[0052] 外墙砖主体1的外形尺寸为：高：23.0-24.5厘米；宽：23.0-24.2厘米；长：19-20厘

米，槽体2的深度为0.15-0.25厘米。

[0053] 空心区3包括对称分布的第一空心层31，第一空心层31包括对称分布的第一方形孔311和对称分布的第二方形孔312，对称分布的第二方形孔312分别位于对称分布的第一方形孔311的两侧，第一方形孔311和第二方形孔312位于同一直线上。

[0054] 空心区3包括对称分布的第二空心层32，第一空心层31位于对称分布的第二空心层32之间，第二空心层32包括阵列分布的第三方形孔321。

[0055] 空心区3包括对称分布的第三空心层，第二空心层32位于对称分布的第三空心层之间，第三空心层与第一空心层31的结构相同。

[0056] 空心区3包括对称分布的第四空心层，第三空心层位于对称分布的第四空心层之间，第四空心层与第二空心层32的结构相同。

[0057] 实施例6

[0058] 一种环保新型高硬度外墙砖，外墙砖包括外墙砖主体1，如图1所示，外墙砖主体1的四个侧边上均对称设有阵列分布的槽体2，外墙砖主体1上设有空心区3，槽体2与空心区3的延伸方向相同。

[0059] 外墙砖主体1的外形尺寸为：高：23.0-24.5厘米；宽：23.0-24.2厘米；长：19-20厘米，槽体2的深度为0.15-0.25厘米。

[0060] 空心区3包括阵列分布第矩形孔33，如图5所示。

[0061] 实施例7

[0062] 一种环保新型高硬度外墙砖，外墙砖包括外墙砖主体1，如图1所示，外墙砖主体1的四个侧边上均对称设有阵列分布的槽体2，外墙砖主体1上设有空心区3，槽体2与空心区3的延伸方向相同。

[0063] 外墙砖主体1的外形尺寸为：高：23.0-24.5厘米；宽：23.0-24.2厘米；长：19-20厘米，槽体2的深度为0.15-0.25厘米。

[0064] 空心区3包括阵列分布的圆形孔34，如图6所示。

[0065] 实施例8

[0066] 一种环保新型高硬度外墙砖，外墙砖包括外墙砖主体1，如图1所示，外墙砖主体1的四个侧边上均对称设有阵列分布的槽体2，外墙砖主体1上设有空心区3，槽体2与空心区3的延伸方向相同。

[0067] 外墙砖主体1的外形尺寸为：高：23.0-24.5厘米；宽：23.0-24.2厘米；长：19-20厘米，槽体2的深度为0.15-0.25厘米。

[0068] 空心区3包括阵列分布的第五空心层35，如图7所示，第五空心层35包括阵列分布的第一三角形孔351，第五空心层35包括阵列分布的第二三角形孔352，第一三角形孔351和第二三角形孔352错位分布，第一三角形孔351和第二三角形孔352的顶角朝向相反。

[0069] 实施例9

[0070] 一种环保新型高硬度外墙砖，外墙砖包括外墙砖主体1，如图1所示，外墙砖主体1的四个侧边上均对称设有阵列分布的槽体2，外墙砖主体1上设有空心区3，槽体2与空心区3的延伸方向相同。

[0071] 外墙砖主体1的外形尺寸为：高：23.0-24.5厘米；宽：23.0-24.2厘米；长：19-20厘米，槽体2的深度为0.15-0.25厘米。

[0072] 空心区3包括阵列分布的第六空心层36，如图8所示，第六空心层36包括阵列分布的第一梯形孔361，第一梯形孔361的截面为倒置的梯形结构，第六空心层36包括阵列分布的的第二梯形孔362，第一梯形孔361和第二梯形孔362错位分布。

[0073] 一种环保新型高硬度外墙砖的使用方法，包括以下步骤：

[0074] 一、砌砖前准备

[0075] 采用尼龙线在需要砌墙的两个测梁之间拉出直线，尼龙线贴合在测梁上，尼龙线位于两个测梁的同一侧，在横梁上采用尼龙线竖直放置一个铅锤，为砌砖制作标准，，确保铺设的外墙砖横平竖直，清理需要砌砖的地面。

[0076] 二、首层铺设

[0077] 在两个测梁之间的地面上倒置水泥粘合剂，铺设均匀，且厚度为2-3厘米，取外墙砖，从拐角处开始铺设，对首块砖的两个侧边均匀的抹上水泥粘合剂，首砖的一个侧边通过水泥粘合剂和测梁贴合，下方与地面上铺设的粘合剂贴合，第二砖对其一侧抹上水泥粘合剂，没有涂抹的一侧和上一块外墙砖的一侧通过水泥粘合剂进行贴合，每次放置完一块砖后，观察外墙砖的水平度和垂直度，按照第二块砖的操作依次批设首层的其它外墙砖。

[0078] 三、上层铺设

[0079] 首层铺设结束后，取外墙砖，在外墙砖的两侧和下方均均匀的涂抹水泥粘合剂，外墙砖的一侧通过粘合剂与测梁接触，下方与首层的外墙砖通过水泥粘合剂接触，上层的第二块砖，在外墙砖的一侧和下方抹水泥粘合剂，内有抹水泥粘合剂的一侧与上一块外墙砖通过水泥粘合剂进行接触，下方通过水泥粘合剂的与首层的外墙砖接触，铺完后再继续铺设上一层，直至整个墙体铺设结束。

[0080] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“示例”、“具体示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0081] 以上显示和描述了本发明的基本原理、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。

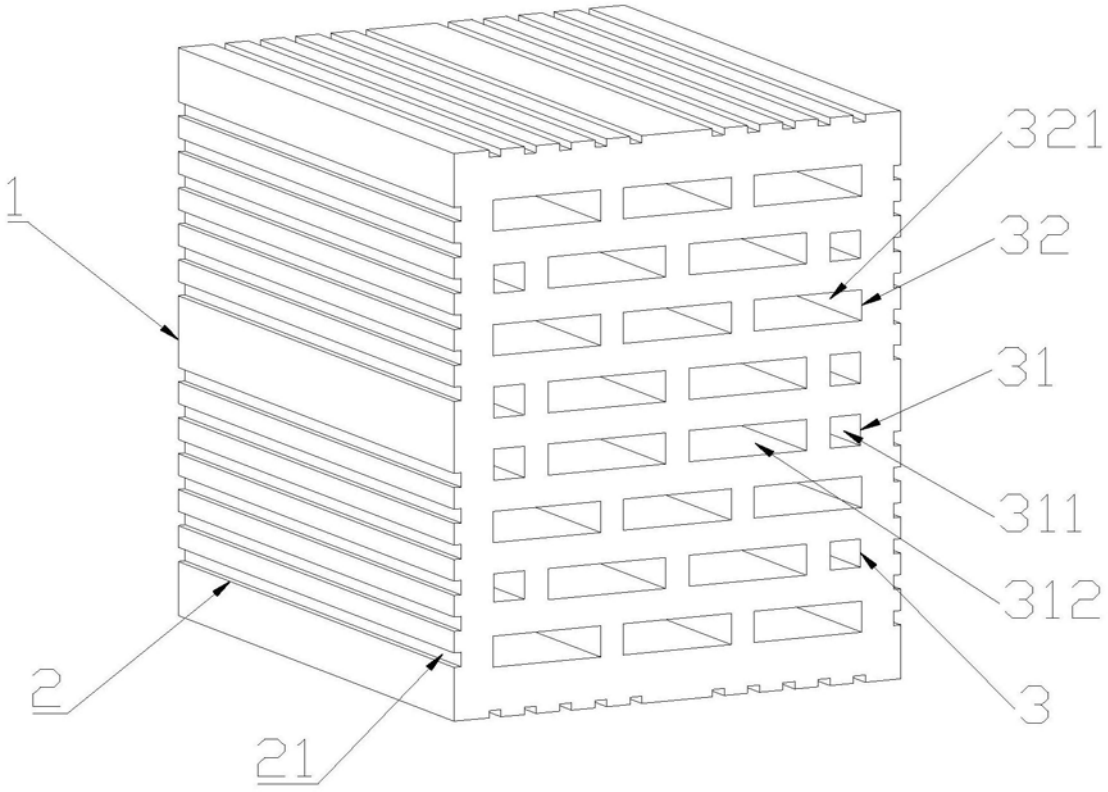


图1

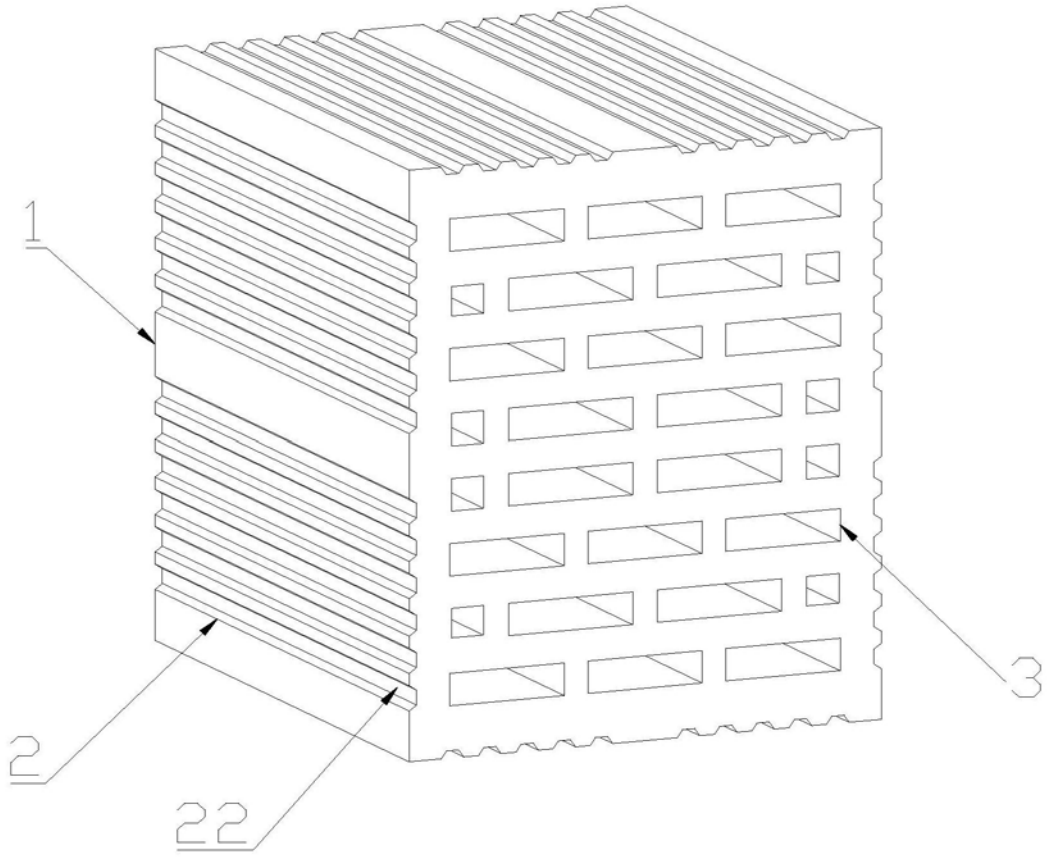


图2

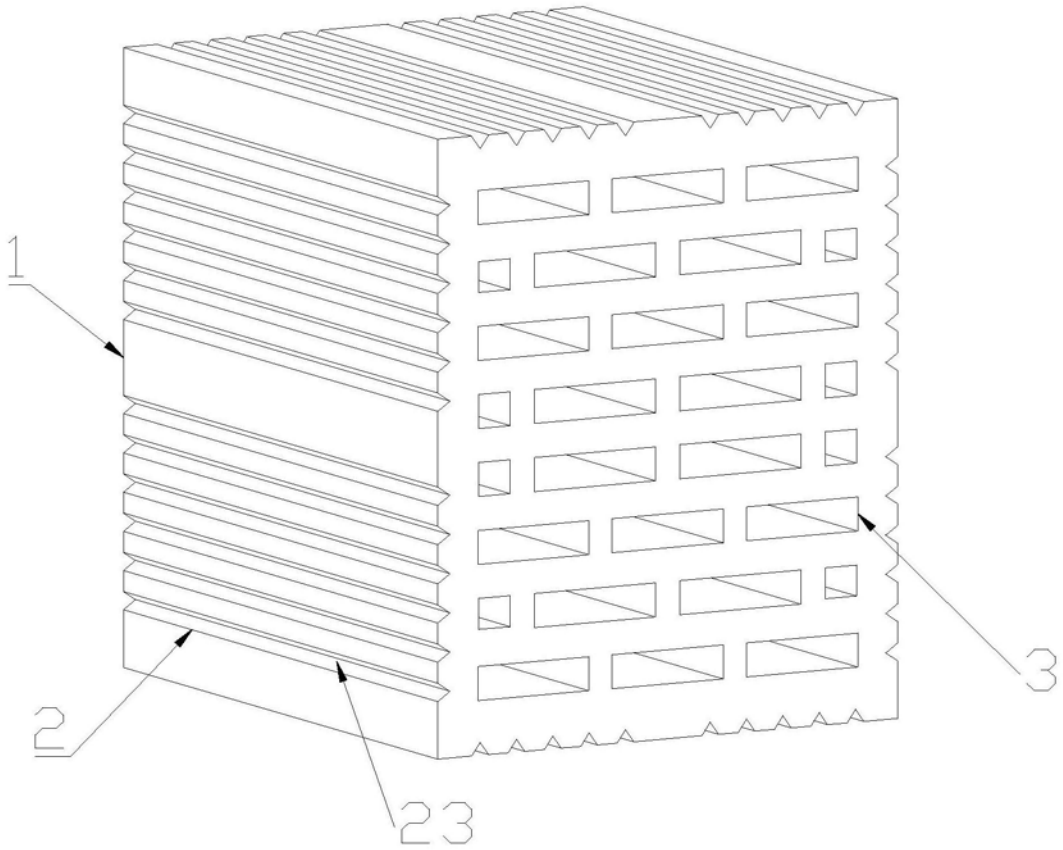


图3

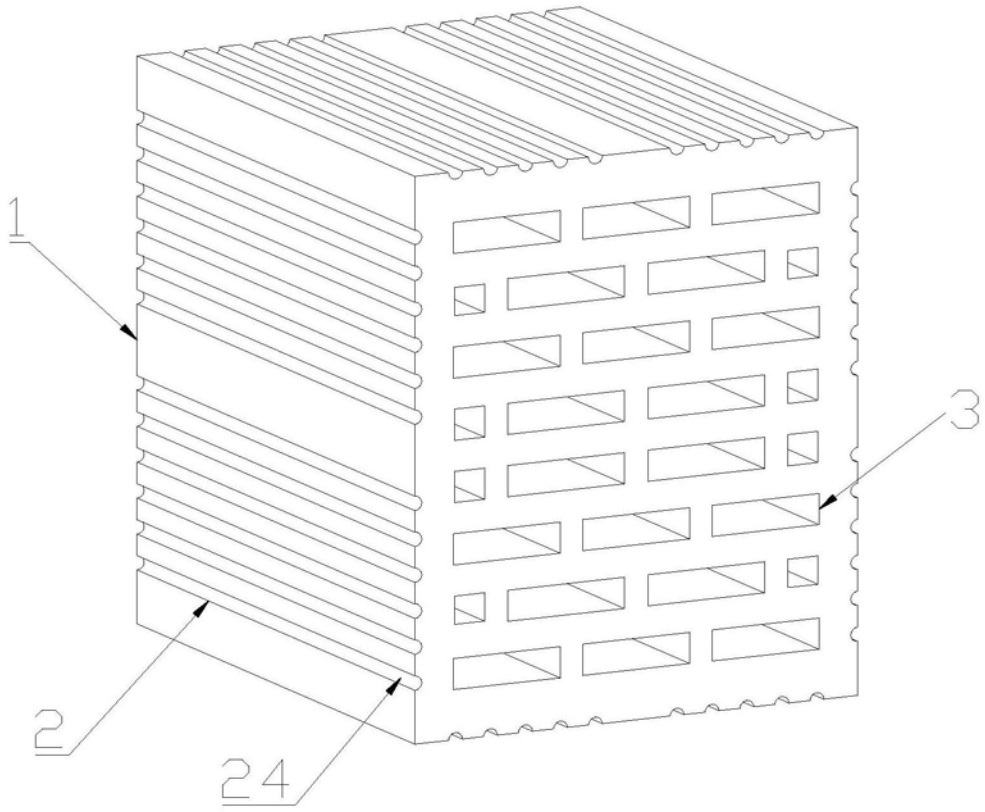


图4

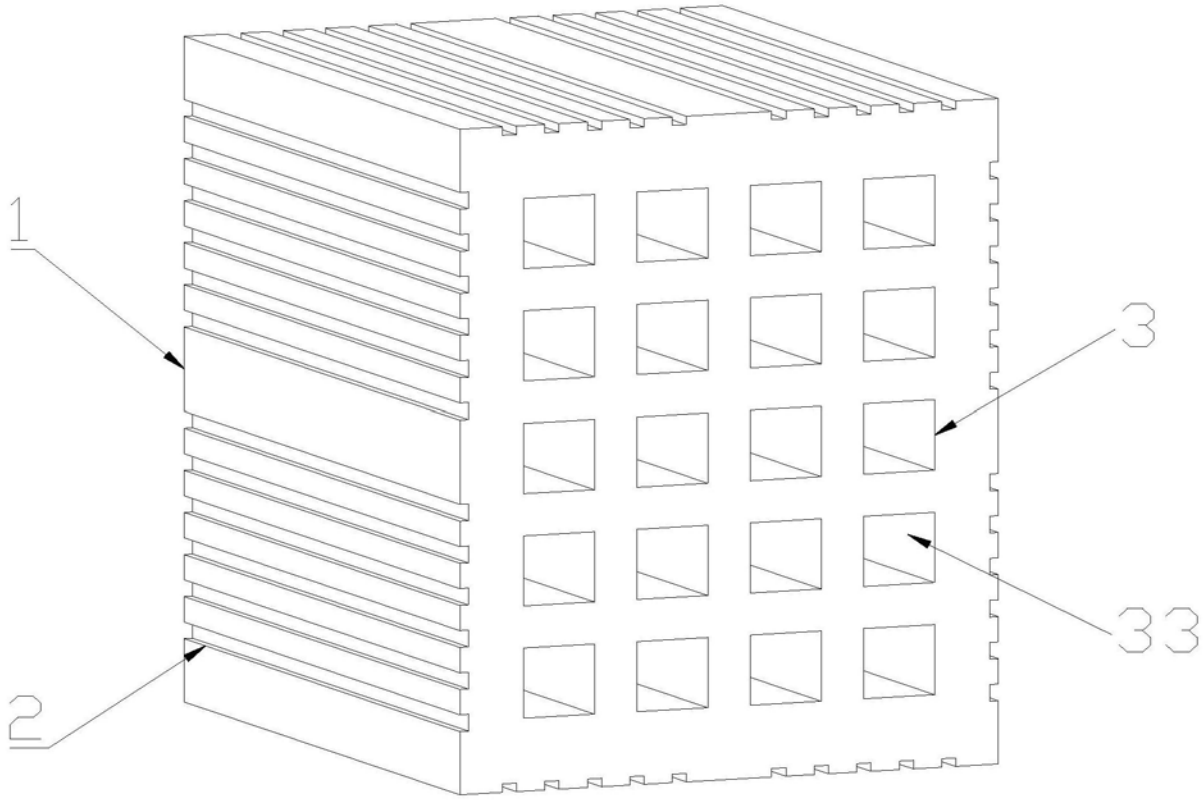


图5

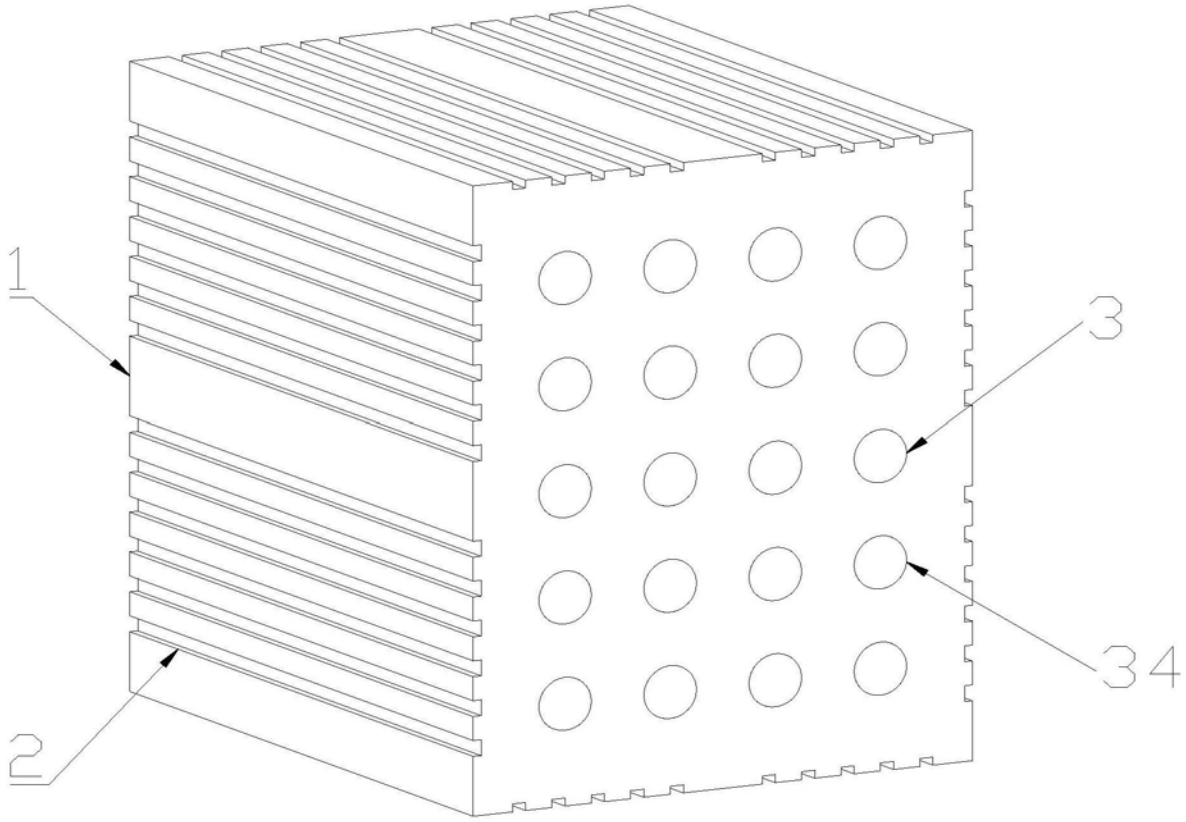


图6

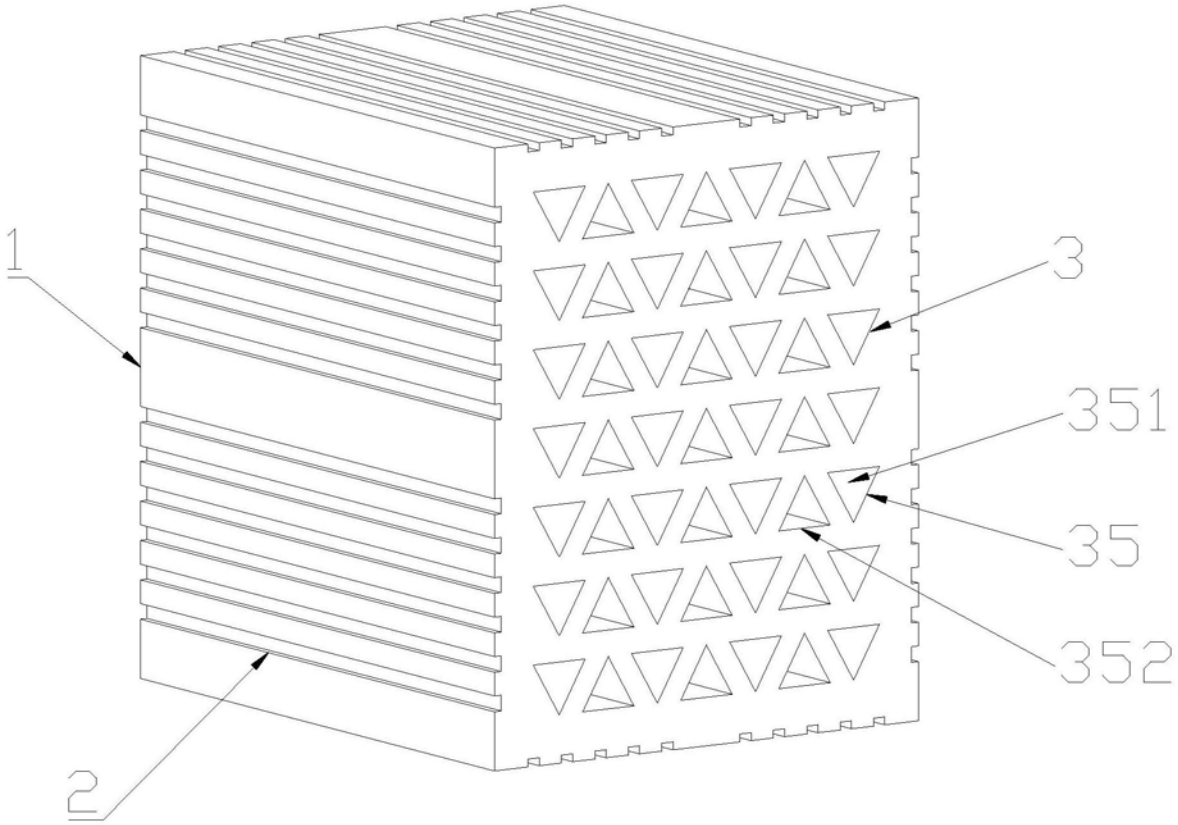


图7

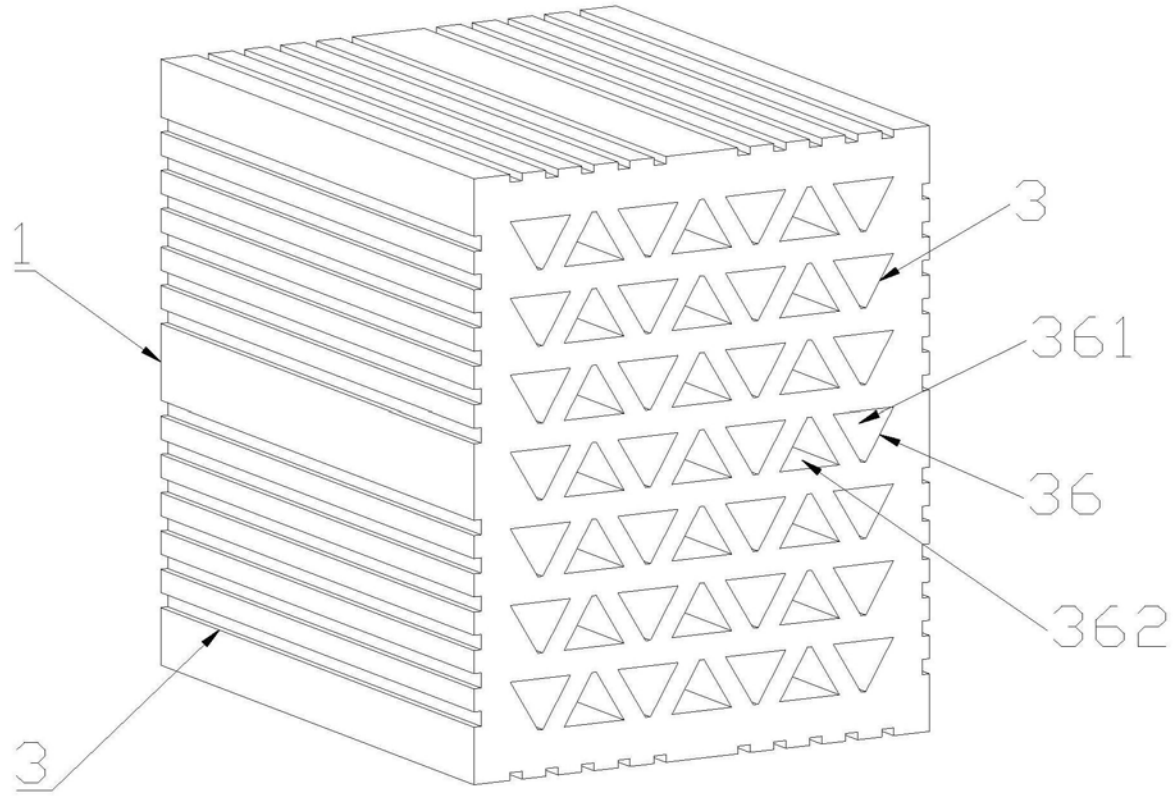


图8

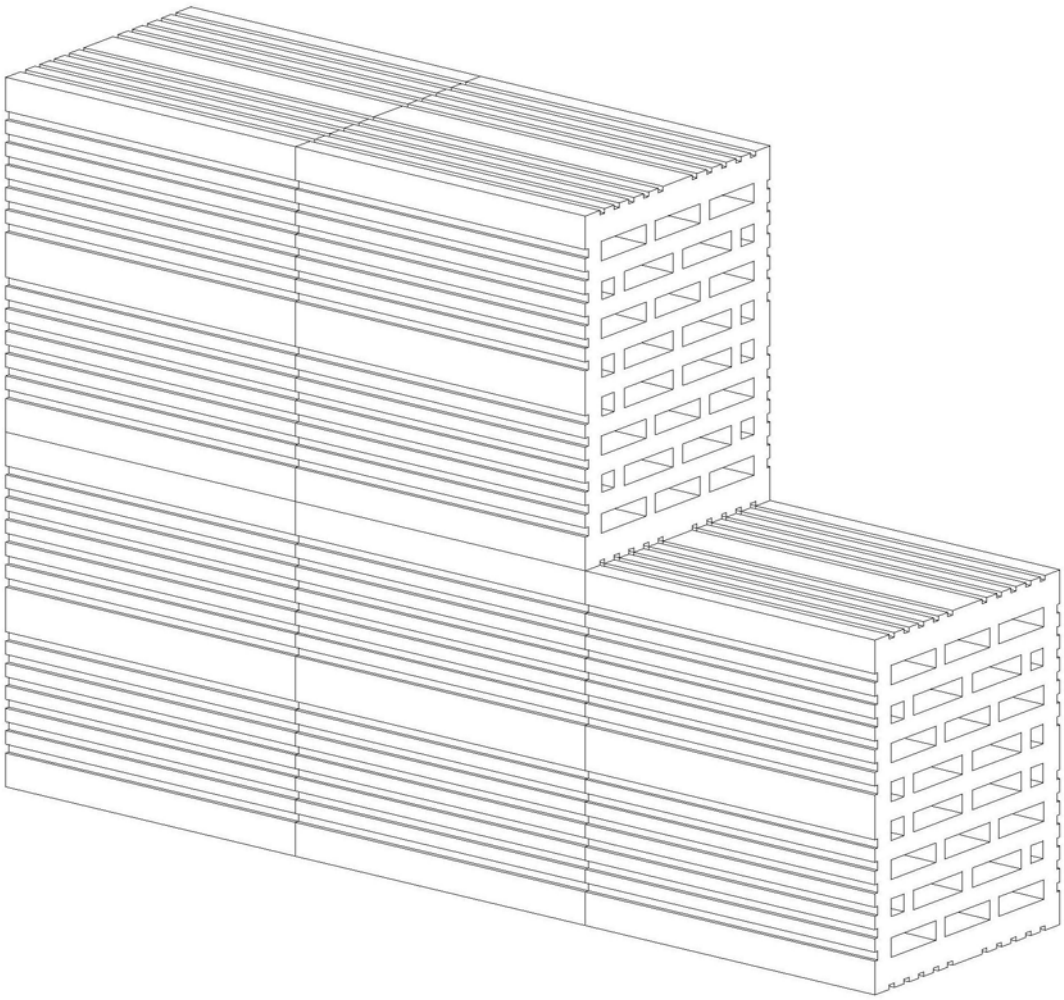


图9