



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202284357 U

(45) 授权公告日 2012. 06. 27

(21) 申请号 201120461783. 5

(22) 申请日 2011. 11. 03

(73) 专利权人 山东科技大学

地址 266590 山东省青岛市黄岛区前湾港路
579 号

(72) 发明人 孔凡营

(51) Int. Cl.

E04C 1/41 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

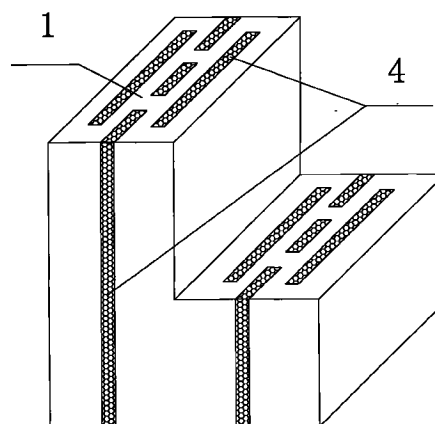
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 5 页

(54) 实用新型名称

直角形保温砌块

(57) 摘要

本实用新型公开了直角形保温砌块,它属于建筑材料领域,用于砌筑保温墙体,其技术特征是砌块端面为直角形,砌块坐浆面为由高低两个平面和一个铅锤平面构成的台阶形平面,并且坐浆面上分布有绝热通孔,两个端面上都有条形绝热槽,绝热通孔和条形绝热槽内填满保温材料。直角形保温砌块砌成的保温墙体,完全消除了竖向灰缝冷桥和水平灰缝冷桥,节能效果显著提高,抗震性能明显增强。



1. 直角形保温砌块,其特征是:

- (1) 端面为直角形,坐浆面为由高低两个平面和一个铅锤平面构成的台阶形平面;
- (2) 坐浆面上分布有绝热通孔,两个端面上都有条形绝热槽;
- (3) 绝热通孔和条形绝热槽内填满保温材料。

直角形保温砌块

技术领域

[0001] 本申请属于建筑墙体材料。

背景技术

[0002] 传统自保温墙体存在灰缝冷桥,保温砌块本身也存在冷桥,致使保温墙体节能效果不佳,同时也由于砌筑灰缝都是一个平面,使得保温墙体抗震性能不高,这些问题都需要我们利用创新思维加以解决。

发明内容

[0003] 本发明的目的是消除墙体灰缝冷桥,显著提高保温墙体的节能效果,同时显著提高墙体抗震性能,其技术方案如下:

[0004] 1、保温砌块由承重实体和保温材料组成,其中,承重实体可以是混凝土预制空心砌块,也可以是烧结空心砌块,其坐浆面上分布有绝热通孔,两个端面上都有条形绝热槽,绝热通孔和条形绝热槽内填满保温材料。其主规格砌块为直角形,亦即端面为直角形,而坐浆面则呈台阶形平面,由高低两个平面和一个铅锤平面构成,底面和两个条面都是矩形平面(见图6),辅助规格砌块分为直角形的(见图7)和长方体形的(见图8、图9和图10)两种。

[0005] 2、生产制作时,先按照图1、图2、图3、图4和图5所示形状,制成空心砌块,图1取名为直角形空心砌块A,图2取名为直角形空心砌块B,图3取名为长方体形空心砌块A,图4取名为长方体形空心砌块B,图5取名为长方体形空心砌块C。然后在空心砌块的绝热通孔和条形绝热槽内填满保温材料如插入泡沫塑料块,即成成品,如图6、图7、图8、图9和图10所示,分别取名为直角形保温砌块A、直角形保温砌块B、长方体形保温砌块A、长方体形保温砌块B和长方体形保温砌块C,其中直角形保温砌块A为主规格砌块,其余均为辅助规格砌块。

[0006] 3、直角形保温砌块的砌筑方法:

[0007] (1) 首先按照图11所示,用主规格砌块(即直角形保温砌块A)和辅助规格砌块(即直角形保温砌块B、长方体形保温砌块A和长方体形保温砌块B),砌筑墙体第一皮。

[0008] (2) 再按照图12所示,用主规格砌块(即直角形保温砌块A)和辅助规格砌块(即直角形保温砌块B)砌筑墙体第二皮。

[0009] (3) 再按照图13所示,用主规格砌块即直角形保温砌块A(有时还会用到辅助规格砌块即直角形保温砌块B)砌筑墙体第三皮。

[0010] (4) 再按照图12所示,用主规格砌块(即直角形保温砌块A)和辅助规格砌块(即直角形保温砌块B)砌筑墙体第四皮。其余依次类推,见图14。

[0011] (5) 墙体最顶皮用辅助规格砌块即长方体形保温砌块C补齐,见图15。

[0012] (6) 墙体砌筑立体图如图14所示,墙体铅锤剖面图如图15所示。

[0013] 采用以上组砌方法,从图14可以看出,墙体竖向灰缝由传统的一个铅锤平面变成

了铅锤折平面,竖向灰缝传热路程显著延长,竖向灰缝冷桥完全消除。

[0014] 从图 14 和图 15 都可以看出,墙体水平灰缝由传统的一个水平面变成了水平折平面,呈台阶形,水平灰缝传热路程显著延长,水平灰缝冷桥完全消除。

[0015] 从图 1~图 14 可以看出,该申请砌块及其辅助规格砌块都有条形绝热槽,它消除了砌块本身的冷桥,也使墙体热阻趋于均衡,提高了保温墙体节能效果。

[0016] 再则,由于灰缝都变成了折平面,故墙体抗震性能显著提高。

[0017] 本申请的积极效果是:

[0018] (1) 保温墙体节能效果显著提高。

[0019] (2) 墙体抗震性能显著增强。

附图说明

[0020] 图 1 是直角形空心砌块 A 立体图,图 2 是直角形空心砌块 B 立体图,图 3 是长方体形空心砌块 A 立体图,图 4 是长方体形空心砌块 B 立体图,图 5 是长方体形空心砌块 C 立体图,图 6 是直角形保温砌块 A 立体图,图 7 是直角形保温砌块 B 立体图,图 8 是长方体形保温砌块 A 立体图,图 9 是长方体形保温砌块 B 立体图,图 10 是长方体形保温砌块 C 立体图,图 11 是墙体第一皮砌筑立体图,图 12 是墙体第二皮砌筑立体图,图 13 是墙体第三皮砌筑立体图,图 14 是墙体砌筑立体图,图 15 是墙体铅锤剖面图,图中:

[0021] 1——承重实体;2——绝热通孔;3——条形绝热槽;4——保温材料;6——长方体形保温砌块 B;7——长方体形保温砌块 A;8——墙体竖向灰缝;9——直角形保温砌块 B;10——直角形保温砌块 A;11——长方体形保温砌块 C;12——墙体水平灰缝;13——第一皮砌块;14——第二皮砌块;15——第三皮砌块;16——第四皮砌块;17——第五皮砌块;18——第六皮砌块。

具体实施方式

[0022] 以粘土为主要原料,加入少量粉煤灰或者磨细煤矸石,加水调和均匀,用制砖机按图 1~图 5 所示制成坯体,坯体阴干干透后放入砖窑内焙烧,焙烧完毕后出窑,再在其绝热通孔和条形绝热槽之内插入泡沫塑料块,即成直角形保温砌块 A(主规格砌块)和各种辅助规格砌块即直角形保温砌块 B、长方体形保温砌块 A、长方体形保温砌块 B 和长方体形保温砌块 C(分别见图 6~图 10)。在砌筑墙体时,采用保温砂浆,以提高墙体保温效果。墙体第一皮砌筑立体图如图 11 所示,第二皮砌筑立体图如图 12 所示,第三皮砌筑立体图如图 13 所示,第四皮砌筑立体图如图 12 所示,其余类推。墙体砌筑立体图如图 14 所示,墙体垂直剖面图如图 15 所示。墙体不存在任何冷桥,节能效果显著提高,墙体稳定性显著增强。

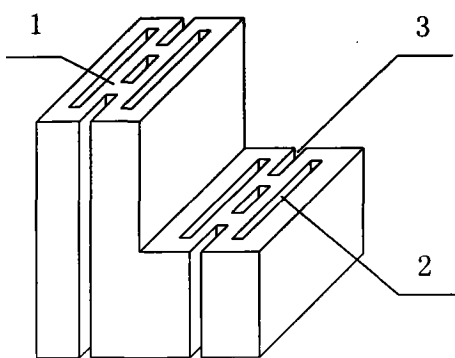


图 1

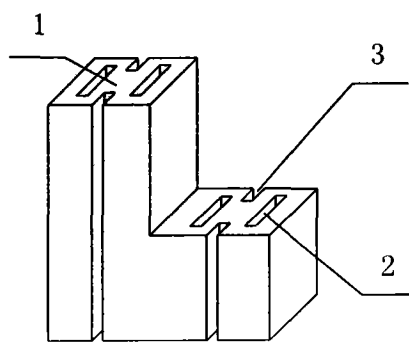


图 2

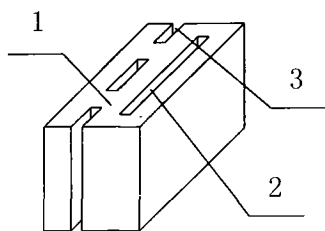


图 3

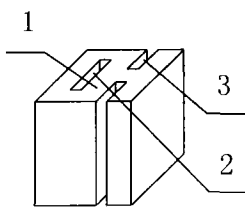


图 4

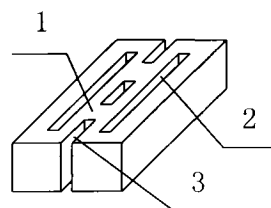


图 5

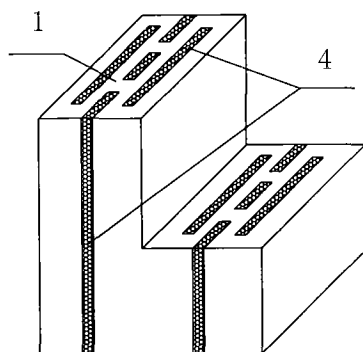


图 6

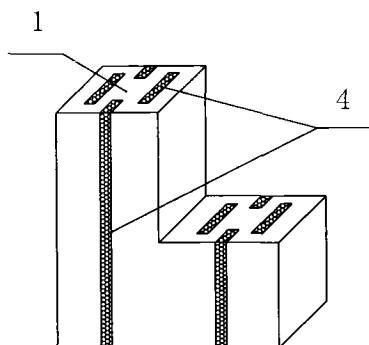


图 7

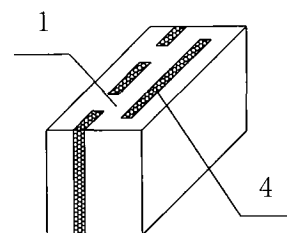


图 8

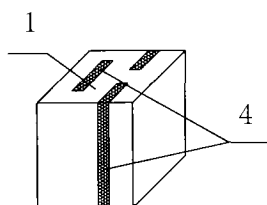


图 9

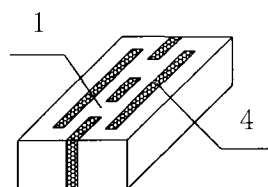


图 10

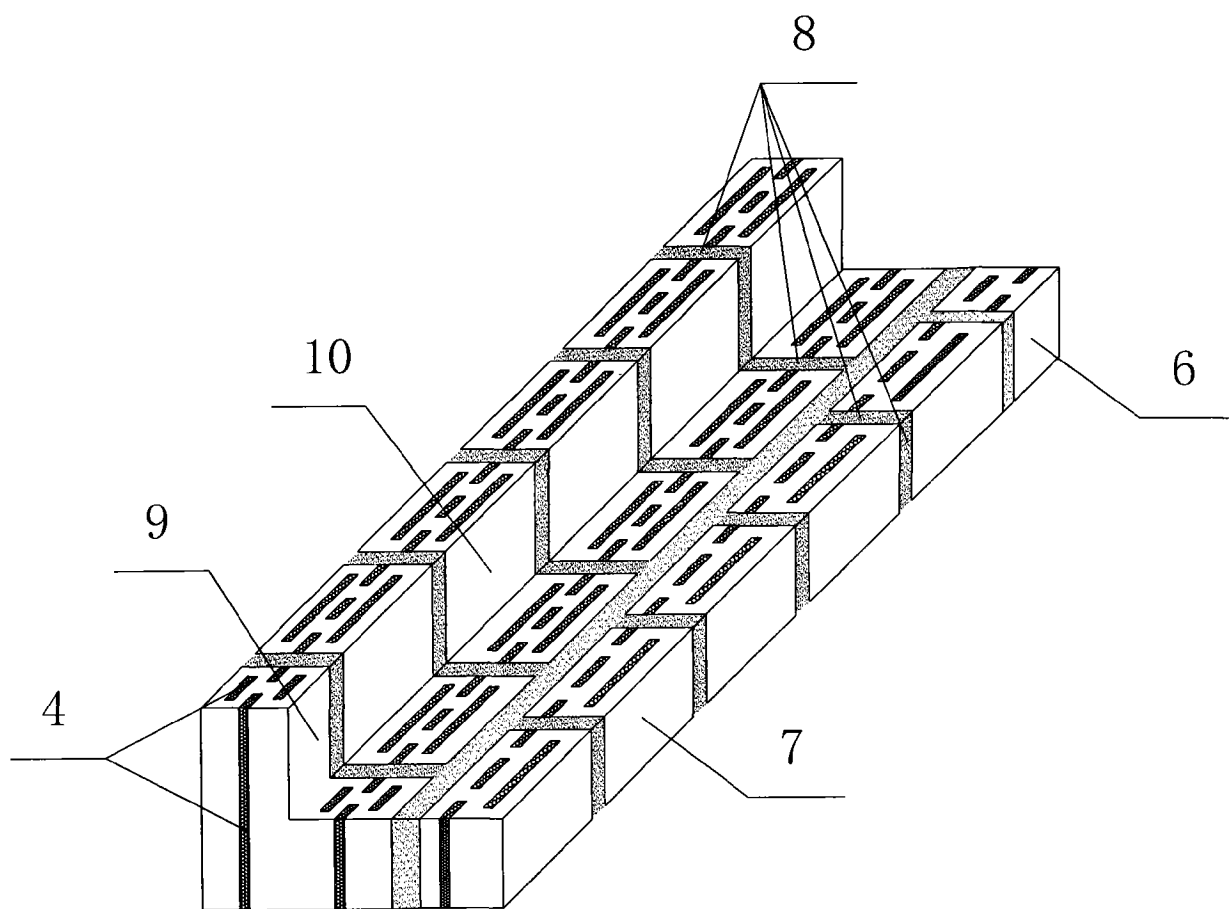


图 11

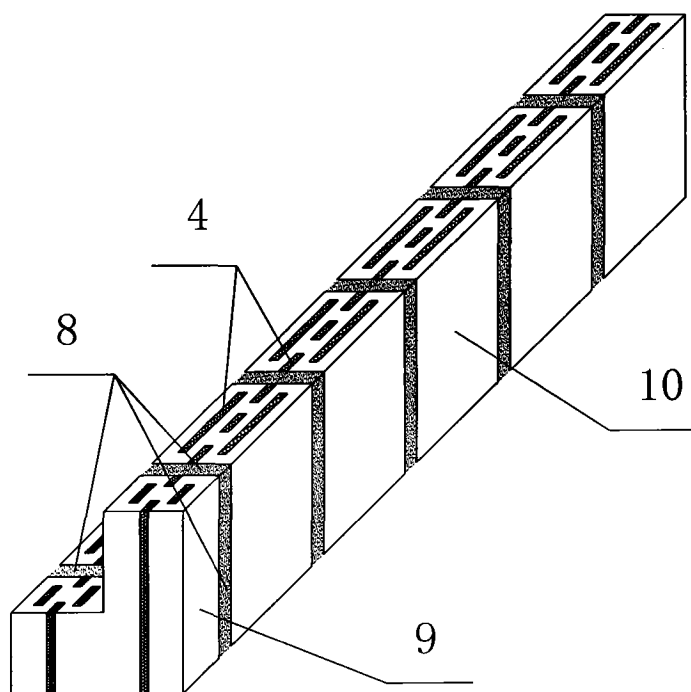


图 12

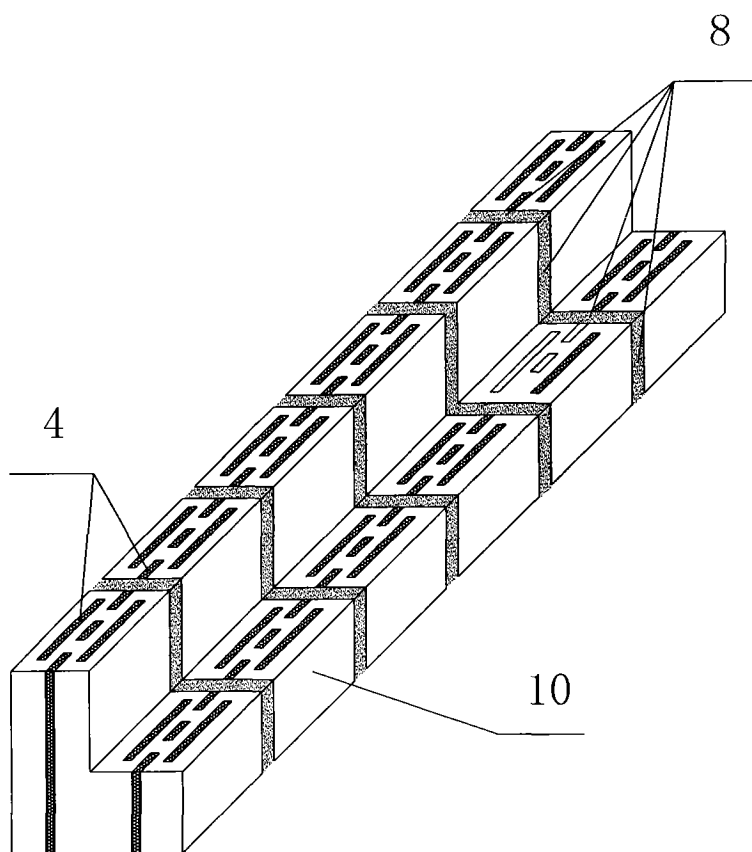


图 13

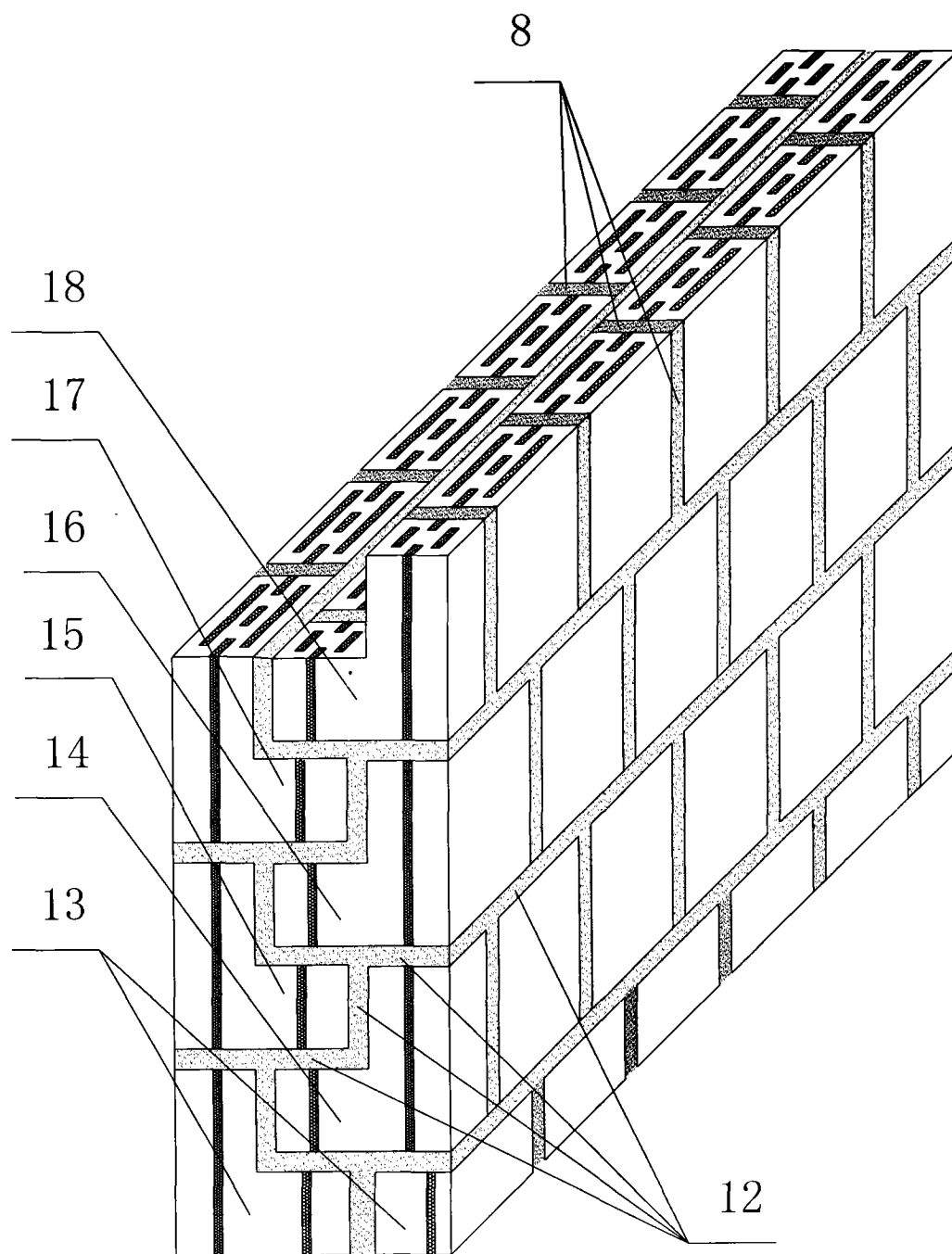


图 14

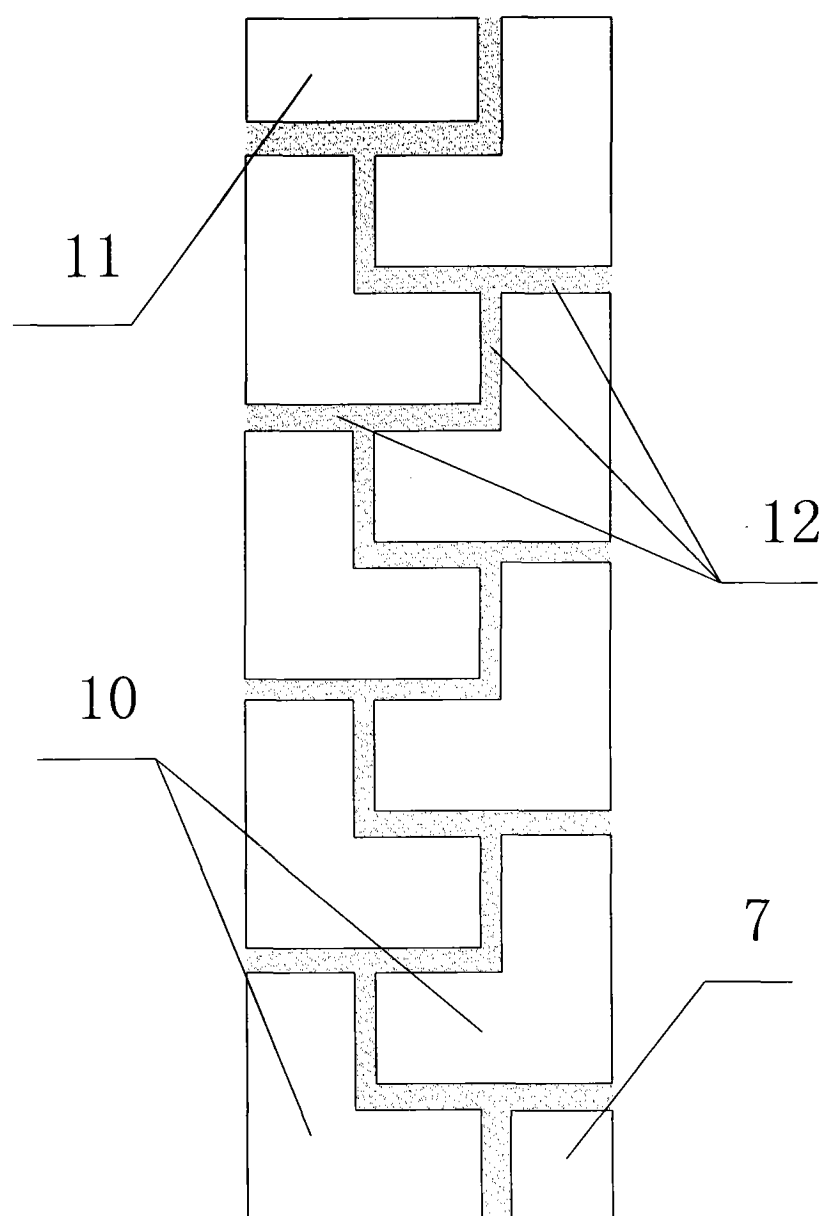


图 15