



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103526871 A

(43) 申请公布日 2014. 01. 22

(21) 申请号 201310529056. 1

(22) 申请日 2013. 11. 01

(71) 申请人 山东科技大学

地址 266590 山东省青岛市经济技术开发区
前湾港路 579 号

(72) 发明人 孔凡营

(51) Int. Cl.

E04C 1/41 (2006. 01)

E04B 2/08 (2006. 01)

E04G 21/14 (2006. 01)

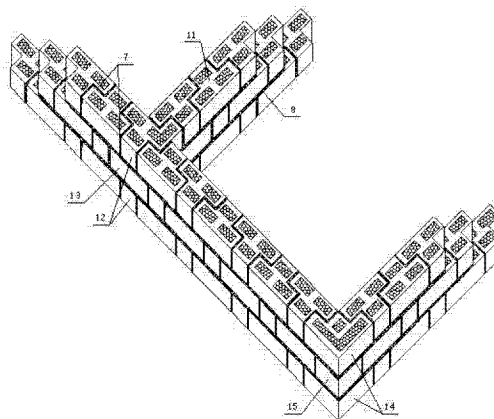
权利要求书1页 说明书2页 附图7页

(54) 发明名称

一种高节能性自保温墙体

(57) 摘要

本申请公开了一种高节能性自保温墙体,它属于建筑墙体材料领域,其主要特征是:(1)自保温墙身砌块外形呈T形;(2)自保温直角墙角砌块外形呈花形和剪刀形两种;(3)自保温丁字墙角砌块外形呈T顶带巴形和T底带巴形两种;(4)砌筑墙身时,要使左右任何相邻两块自保温墙身砌块中的一块呈T形摆放,另一块则呈倒T形摆放;砌筑直角墙角时,花形和剪刀形这两种自保温直角墙角砌块要交替摆放;砌筑丁字墙角时,T顶带巴形和T底带巴形这两种自保温丁字墙角砌块要交替摆放。本申请的积极效果是显著提高自保温墙体的节能性。



1. 一种高节能性自保温墙体,它用保温材料填满混凝土空心砌块的空心而成的自保温墙身砌块、自保温直角墙角砌块、自保温丁字墙角砌块以及保温砌筑砂浆砌筑而成,其特征是:

(1) 自保温墙身砌块外形呈 T 形;

(2) 自保温直角墙角砌块外形呈花形和剪刀形两种;

(3) 自保温丁字墙角砌块外形呈 T 顶带巴形和 T 底带巴形两种;

(4) 砌筑墙身时,要使左右任何相邻两块自保温墙身砌块中的一块呈 T 形摆放,另一块则呈倒 T 形摆放;砌筑直角墙角时,花形和剪刀形这两种自保温直角墙角砌块要交替摆放;砌筑丁字墙角时,T 顶带巴形和 T 底带巴形这两种自保温丁字墙角砌块要交替摆放。

一种高节能性自保温墙体

技术领域

[0001] 本申请涉及墙体。

背景技术

[0002] 与外保温墙体和内保温墙体相比,自保温墙体耐久性高,环保性能好,但由于其存在灰缝冷桥,自保温砌块的端部也存在冷桥,致使墙体节能性大大折扣,难以达到节能要求,需要加以改进。

发明内容

[0003] 本发明目的是提高自保温墙体的节能性,技术方案如下:

1、自保温墙体所用的墙身砌块、直角墙角砌块和丁字墙角砌块都采用混凝土材料制成空心砌块,并在其空心内填满保温材料,砌块的各个面定义如下:

(1) 构成墙体横向灰缝的面叫坐浆面,即砌块的上下两个面;

(2) 构成墙体竖向灰缝的面叫端面,墙身砌块有左右两个端面,直角墙角砌块有两个相邻的端面,丁字墙角砌块有三个端面;

(3) 不构成墙体灰缝的面叫侧面。

[0004] 2、墙身砌块由传统的长方体形改为T形,即砌块的坐浆面为T形,见图1,取名为一种T形自保温墙身砌块。

[0005] 3、直角墙角砌块由传统的长方体形改成两种形状的,一种是花形,即砌块的坐浆面像一朵花,见图2,取名为一种花形自保温直角墙角砌块;另一种是剪刀形,即砌块的坐浆面像剪刀,见图3,取名为一种剪刀形自保温直角墙角砌块。

[0006] 4、丁字墙角砌块由传统的长方体形改成两种形状的,一种是在T形自保温墙身砌块的顶上带巴,见图4,取名为一种T顶带巴形自保温丁字墙角砌块;另一种是在T形自保温墙身砌块的底上带巴,见图5,取名为一种T底带巴形自保温丁字墙角砌块。

[0007] 5、墙体砌筑方法如下:

(1) 墙身砌筑

用一种T形自保温墙身砌块和保温砌筑砂浆来砌筑墙身,砌筑时,要使左右任何相邻两块砌块中的一块呈T形摆放,另一块则呈倒T形摆放;要使任何上下相邻两块砌块,其中一块为T形摆放,另一块为倒T形摆放,见图6图7图8和图9。这样,既能使砌块竖向灰缝由传统的平缝变为弯折缝,竖向灰缝冷桥消除,提高墙体节能性,又能使各块砌块的竖向灰缝相互错开,避免墙体形成竖向直缝,保证墙体稳定性。

[0008] (2) 墙体直角墙角砌筑

用一种花形自保温直角墙角砌块和一种剪刀形自保温直角墙角砌块这两种砌块,用保温砌筑砂浆,来砌筑墙体直角墙角,砌筑时,两种直角墙角砌块交替摆放,以避免墙体形成竖向直缝,见图6图7图8和图9。

[0009] (3) 墙体丁字型墙角砌筑

用一种 T 顶带巴形自保温丁字墙角砌块和一种 T 底带巴形自保温丁字墙角砌块这两种丁字墙角砌块以及保温砌筑砂浆,砌筑墙体。砌筑时,这两种丁字墙角砌块交替摆放,以避免墙体形成竖向直缝,见图 6 图 7 图 8 和图 9。

[0010] 本申请的积极效果是显著提高自保温墙体的节能性。

附图说明

[0011] 图 1 是一种 T 形自保温墙身砌块,图 2 是一种花形自保温直角墙角砌块,图 3 是一种剪刀形自保温直角墙角砌块,图 4 是一种 T 顶带巴形自保温丁字墙角砌块,图 5 是一种 T 底带巴形自保温丁字墙角砌块,图 6 是高节能性自保温墙体第一皮砌筑图,图 7 是高节能性自保温墙体第二皮砌筑图,图 8 是高节能性自保温墙体第三皮砌筑图,图 9 是高节能性自保温墙体砌筑图,图中:

1——保温材料;2——一种 W 形丁字墙角砌块;7——竖向灰缝;8——横向灰缝;
11——T 形自保温墙身砌块;12——T 顶带巴形自保温丁字墙角砌块;13——T 底带巴形自保温丁字墙角砌块;14——花形自保温直角墙角砌块;15——剪刀形自保温直角墙角砌块;
21——坐浆面;22——侧面;23——端面。

具体实施方式

[0012] 以没有粗骨料的水泥混凝土为原料,按照图 1 图 2 图 3 图 4 和图 5 所示,制成 T 形自保温墙身砌块、花形自保温直角墙角砌块、剪刀形自保温直角墙角砌块、T 顶带巴形自保温丁字墙角砌块和 T 底带巴形自保温丁字墙角砌块,用这些砌块和保温砌筑砂浆砌筑高节能性自保温墙体,高节能性自保温墙体第一皮砌筑图如图 6 所示,高节能性自保温墙体第二皮砌筑图如图 7 所示,高节能性自保温墙体第三皮砌筑图如图 8 所示,高节能性自保温墙体砌筑图如图 9 所示。

[0013] 由图 6、图 7、图 8 和图 9 可见,墙体竖向灰缝由传统的平缝变为弯折缝,竖向灰缝传热路径显著延长,竖向灰缝冷桥消除,墙体节能性亦即保温性能显著提高。

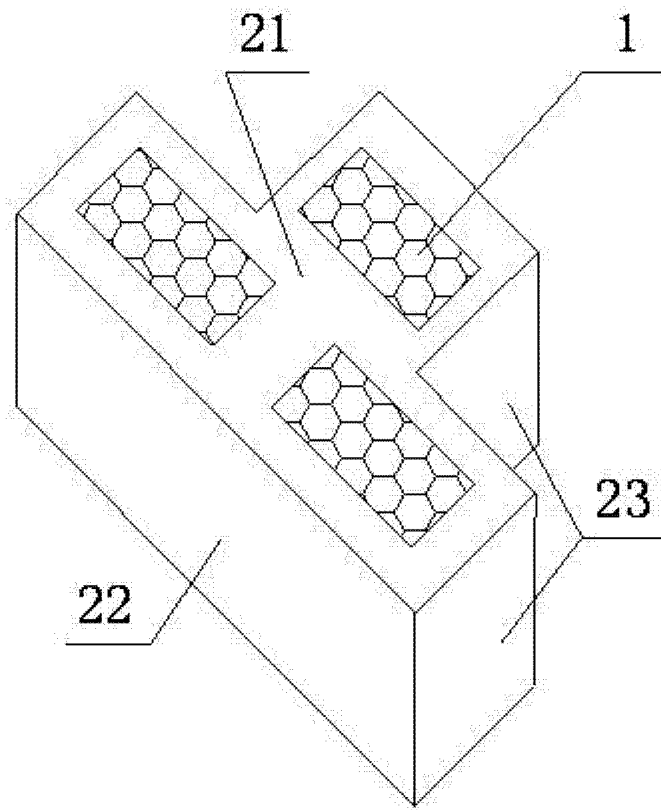


图 1

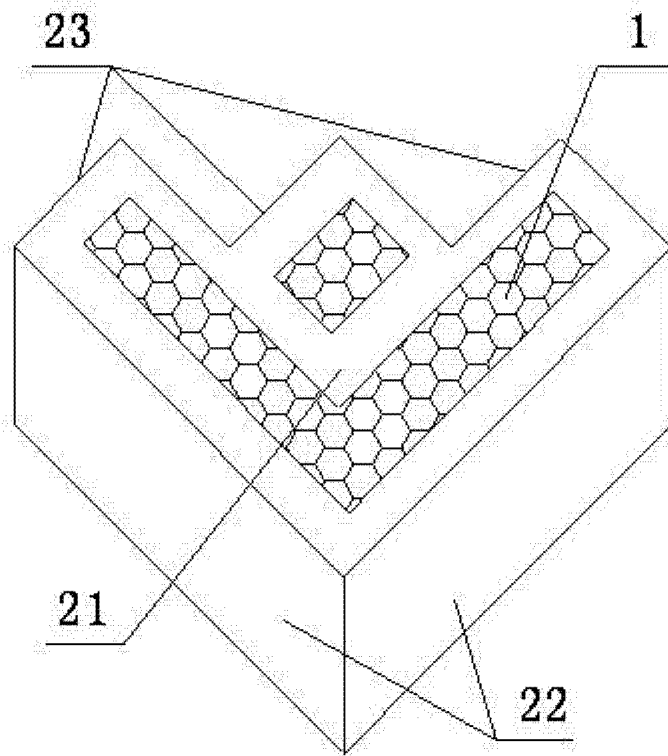


图 2

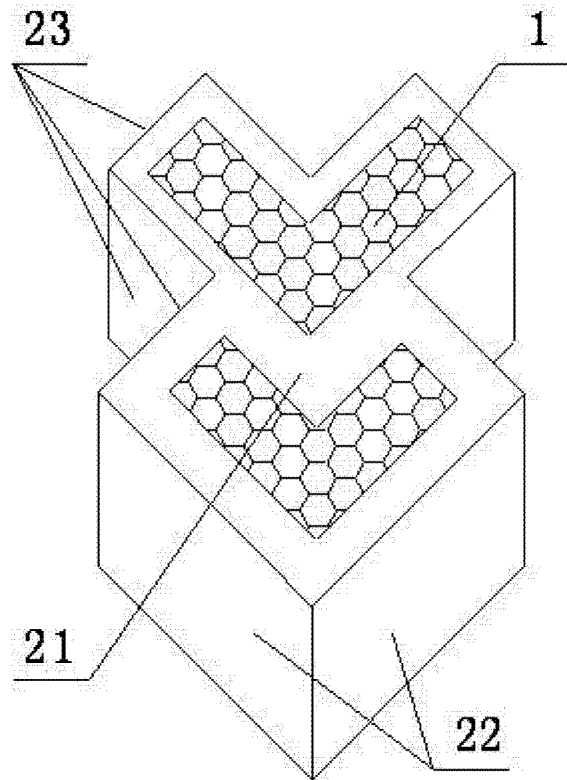


图 3

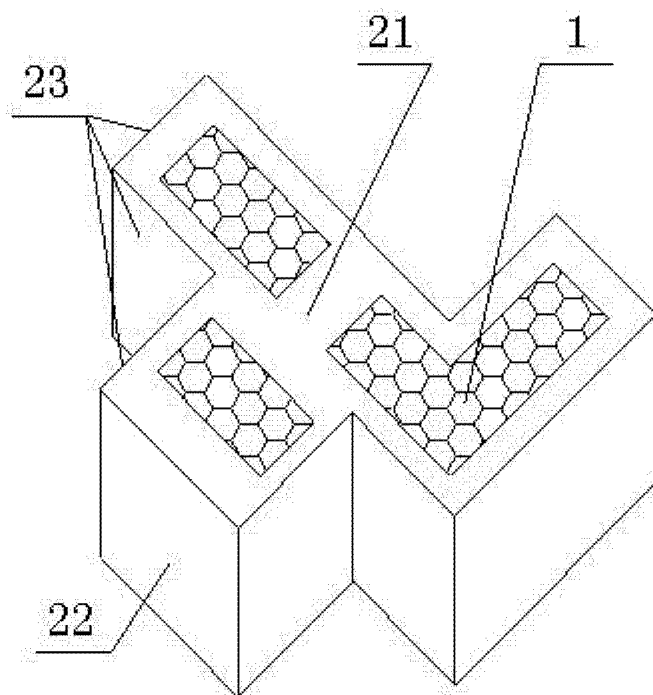


图 4

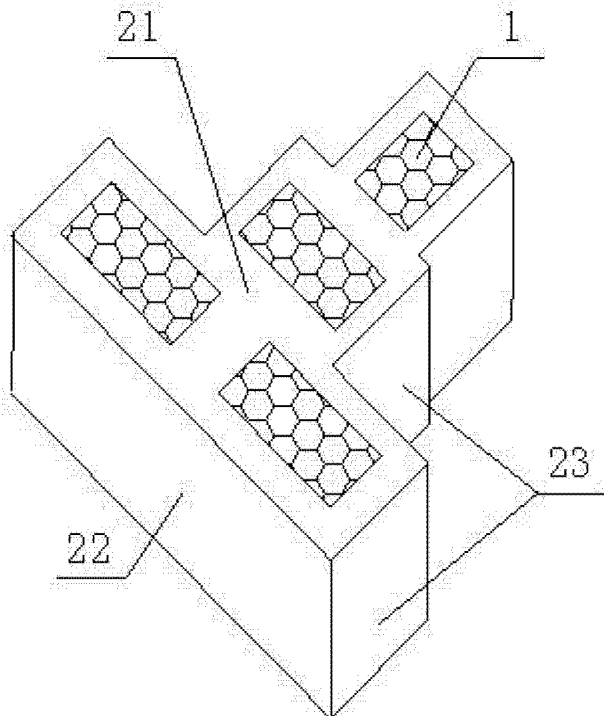


图 5

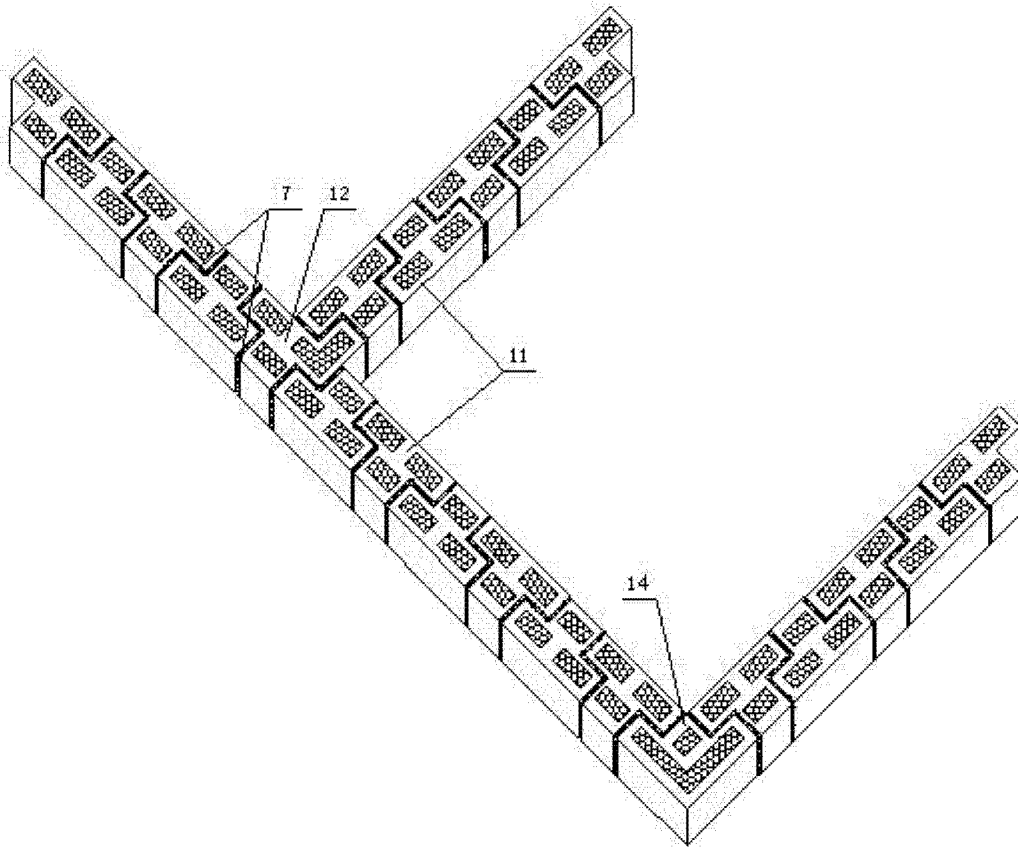


图 6

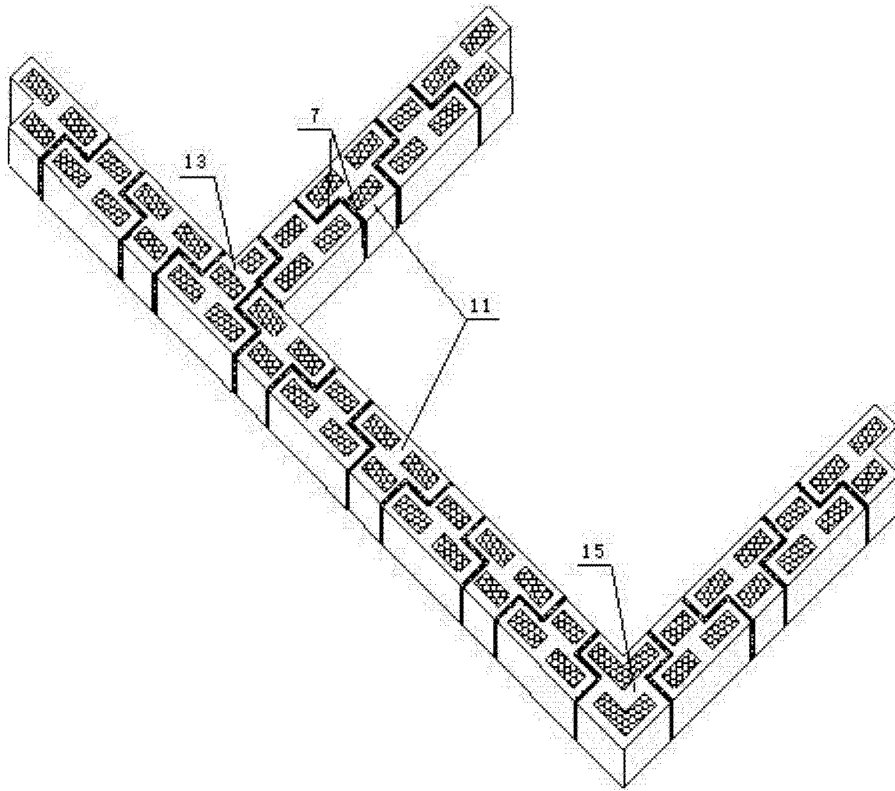


图 7

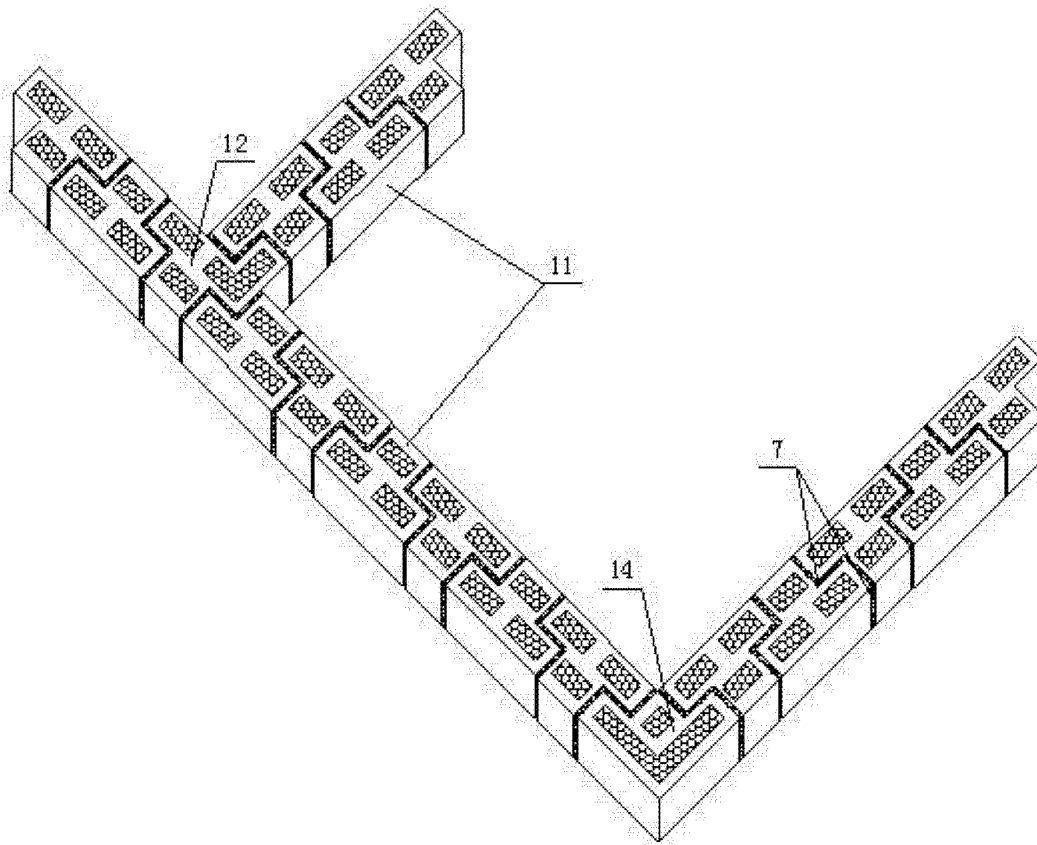


图 8

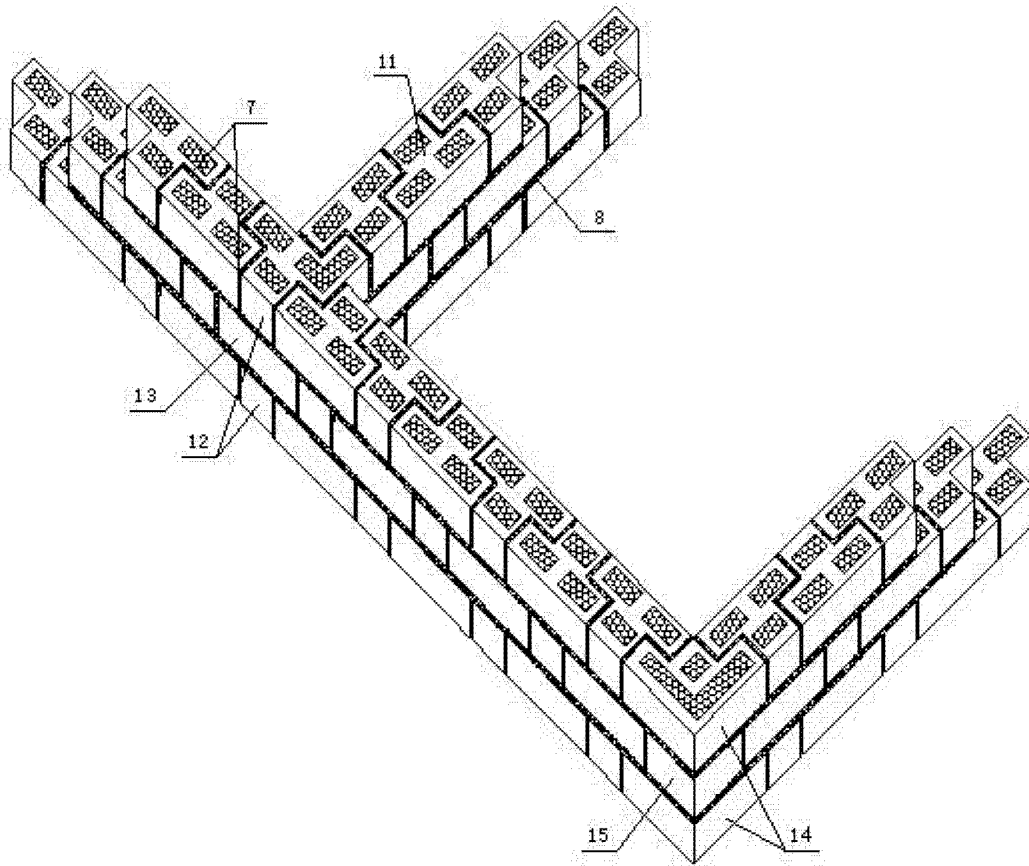


图 9