

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203097072 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 31

(21) 申请号 201320119928. 2

(22) 申请日 2013. 03. 15

(73) 专利权人 株洲博尔曼科技发展有限公司

地址 412000 湖南省株洲市天元区滨江路建筑设计院A栋502号

(72) 发明人 黄靓 王天凤 张怀安 何东升
黄凯

(51) Int. Cl.

E04C 1/40(2006. 01)

E04B 2/26(2006. 01)

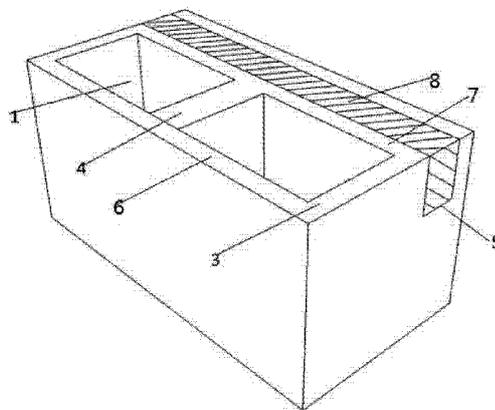
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种承重型自保温砌块

(57) 摘要

本实用新型公开了一种承重型自保温砌块,它属于建筑材料领域。一种承重型自保温砌块,包括长方体形主砌块和配块,长方体形主砌块由两排通孔、两条外壁、一条中壁、两条边肋、一条中肋和三个槽口组成,第一排孔为两个对称的通孔a,第二排孔为两个对称的通孔b,通孔a和通孔b对齐布置,两条边肋、一条中肋、两条外壁和一条中壁构成主砌块的承重骨架,边肋宽度为中肋宽度的一半,外壁和中壁的宽度相同。第一排有两个对称布置的通孔a,对齐后可以插入钢筋和灌注混凝土用于砌筑承重墙。第二排有两个对称的通孔b,并在边肋和中肋上设置一定深度的槽口,通孔b和槽口中都放有预制的保温材料块。



1. 一种承重型自保温砌块,包括长方体形主砌块和配块,长方体形主砌块由两排通孔、两条外壁、一条中壁、两条边肋、一条中肋和三个槽口组成,第一排孔为两个对称的通孔 a,第二排孔为两个对称的通孔 b,通孔 a 和通孔 b 对齐布置,两条边肋、一条中肋、两条外壁和一条中壁构成主砌块的承重骨架,边肋宽度为中肋宽度的一半,外壁和中壁的宽度相同;第一排有两个对称布置的通孔 a,对齐后可以插入钢筋和灌注混凝土用于砌筑承重墙;第二排有两个对称的通孔 b,并在边肋和中肋上设置一定深度的槽口,通孔 b 和槽口中都放有预制的保温材料块。

2. 如权利要求 1 所述的一种承重型自保温砌块,其特征在于:保温材料块有两种型式:整体保温材料块 a 和分散的保温材料块 b、保温材料块 c,保温材料块 b 和保温材料块 c 能够拼接成整体的保温材料块 a。

一种承重型自保温砌块

技术领域

[0001] 本申请涉及一种用于砌块节能建筑墙体的承重型自保温砌块,属于建筑技术领域。

背景技术

[0002] 近年来,随着我国经济的高速增长,人民的生活水平不断提高,社会对能源的需求也在不断扩大,在有限的资源面临非常严峻考验的情况下,为保持科学可持续发展,国家在“十一五”期间提出把节能减排作为调整经济结构,转变发展方式的重要抓手。对于建筑工程来说,外围护结构的耗能较大,而墙体又占据了其中大部分能耗,所以建筑墙体节能改革与墙体节能技术的发展是建筑节能的重要组成部分。在建筑围护结构节能方面,建立了外墙外保温、外墙内保温、外墙复合保温的三大保隔热体系。但外墙外保温对保温材料的耐久性和憎水性要求高;施工相对复杂,需确保保温层与基体层连接牢固;而且外墙外保温造价相对较高。而外墙内保温也存在如下问题:(1)冷、热桥难以解决,冬天会有结露问题;(2)二次装修保温层容易受到破坏;(3)由于墙内侧做了保温,使墙体受外界温度变化的影响不均,容易产生裂缝、渗水问题等;(4)内保温会影响室内使用面积。自保温砌块砌筑的墙体没有以上两种保温体系的缺点,外墙砌体本身带有保温性能,施工简便,安全性、耐久性好,施工成本取决于砌体材料的价格,自保温砌块砌筑的墙体既能满足节能要求,且其抗震等力学性能更为突出。

[0003] 在保温材料中,泡沫混凝土具有耐热度高、绿色环保,无毒无害、强度比聚苯乙烯泡沫塑料好、施工速度快、没有接缝,减少了接缝所造成的热损失等优点,因此泡沫混凝土是一种较好的保温隔热材料。

[0004] 目前,承重型自保温砌块主要存在两大问题:(1)对墙体材料的稳定性和强度要求高,容易因收缩变形引起外墙渗水及强度不够造成空调外机安装不牢固等问题;(2)追求砌块形状复杂,造型怪异,导致成本过高,受力性能差,且施工过程中需要的配块较多,影响施工效率。(3)梁、柱等冷、热桥部位需另做保温处理。因而,有必要提供一种造型简单,便于施工,承载能力高,保温性能好,耐久性好的砌块。

发明内容

[0005] 本实用新型提供一种承重型自保温砌块,该砌块具造型简洁,方便施工,保温性能好,承载力高等特点,可用于有节能要求的承重墙和配筋砌体中。

[0006] 本实用新型的目的在于通过以下技术方案实现的。

[0007] 一种承重型自保温砌块,包括长方体形主砌块和配块,长方体形主砌块由两排通孔、两条外壁、一条中壁、两条边肋、一条中肋和三个槽口组成,第一排孔为两个对称的通孔a,第二排孔为两个对称的通孔b,通孔a和通孔b对齐布置,两条边肋、一条中肋、两条外壁和一条中壁构成主砌块的承重骨架,边肋宽度为中肋宽度的一半,外壁和中壁的宽度相同。第一排有两个对称布置的通孔a,对齐后可以插入钢筋和灌注混凝土用于砌筑承重墙。

第二排有两个对称的通孔 b,并在边肋和中肋上设置一定深度的槽口,通孔 b 和槽口中都放有预制的保温材料块,保温材料块有两种型式:整体保温材料块 a 和分散的保温材料块 b、保温材料块 c,保温材料块 b 和保温材料块 c 能够拼接成保温材料块 a。孔洞的形状是矩形,或圆形,或正多边形。平行砌块短边方向有三条肋,两条边肋等厚且为中肋厚的一半,这样就可以保证砌筑时第一排通孔对齐,然后在通孔中的插入钢筋和灌注混凝土,也可以只灌注混凝土。为了保证砌筑时能进行错缝搭接,本申请还提供了一种配块,配块长度为长方体形主砌块长度的一半,配块也有两排孔,第一排孔为通孔 a,为灌注混凝土预留,第二排为通孔 b,配块两边肋和长方体形主砌块的边肋同宽。

[0008] 本实用新型与现有技术相比具有如下特点:兼有保温和承重的双重功能,且可以用于配筋砌体中;

[0009] 1、块型简洁,自重轻,生产和施工便捷,有利于降低成本;

[0010] 2、耐久性好,保温与墙体同寿命;

[0011] 3、可有效避免传统外墙保温空鼓、开裂、渗水、脱落和火灾安全隐患。

附图说明

[0012] 图 1 为本实用新型主砌块成品示意图;

[0013] 图 2 为本实用新型主砌块轴测图;

[0014] 图 3 为本实用新型配块轴测图;

[0015] 图 4 为本实用新型所用保温材料块 a 示意图;

[0016] 图 5 为本实用新型所用保温材料块 b 和保温材料块 c 示意图;

[0017] 图 6 为本实用新型主砌块与配块砌筑的墙体示意图。

[0018] 附图标记说明如下:

[0019] 1 - 通孔 a 2 - 通孔 b 3 - 边肋 4 - 中肋 5 - 槽口 6 - 外壁 7 - 中壁 8 - 保温材料块 a

[0020] 9 - 保温材料块 b 10 - 保温材料块 c

具体实施方式

[0021] 以下结合附图,对本申请作进一步描述。

[0022] 实施例 1:

[0023] 一种承重型保温砌块,先将砌块的骨架在制砖机中成型,然后向通孔 b 和槽口中放置预制的整体保温材料块 a,再用主砌块和配块进行砌筑,在砌筑时主砌块和配块可以采用错缝搭接的方式进行砌筑,从而保证通孔 a 对齐,然后在向通孔 a 中插入竖向钢筋,灌注混凝土。由于配筋砌体中砌筑砂浆强度影响很小,故可采用保温砂浆,从而防止砌筑砂浆形成冷热桥。

[0024] 实施例 2:

[0025] 一种承重型保温砌块,先将砌块的骨架在制砖机中成型,然后向两个通孔 b 中分别放置预制的保温材料块 c,向槽口中放置预制的保温材料块 b,再用主砌块和配块进行砌筑,在砌筑时主砌块和配块可以采用错缝搭接的方式进行砌筑,从而保证通孔 a 对齐,然后在向通孔 a 中插入竖向钢筋,灌注混凝土。由于配筋砌体中砌筑砂浆强度影响很小,故可采

用保温砂浆,从而防止砌筑砂浆形成冷热桥。本实施例与实施例 1 基本相同,不同之处在于:实施例 1 中在通孔 b 和槽口中放置的是预制的整体保温材料块 a,而本实施例中将实施例 1 中所用的整体保温材料块 a 分成三个部分,即一个保温材料块 b 和两个保温材料块 c,将两个保温材料块 c 分别放入两个通孔 b 中,将一个保温材料块 b 放入槽口中。

[0026] 上述附图及实施例仅用于说明本申请较优选的一种,对本申请的保护范围不构成任何限制,本领域的技术人员在本实用新型方案范围内进行通常的变化和替换都应包含在本实用新型的保护范围之内。

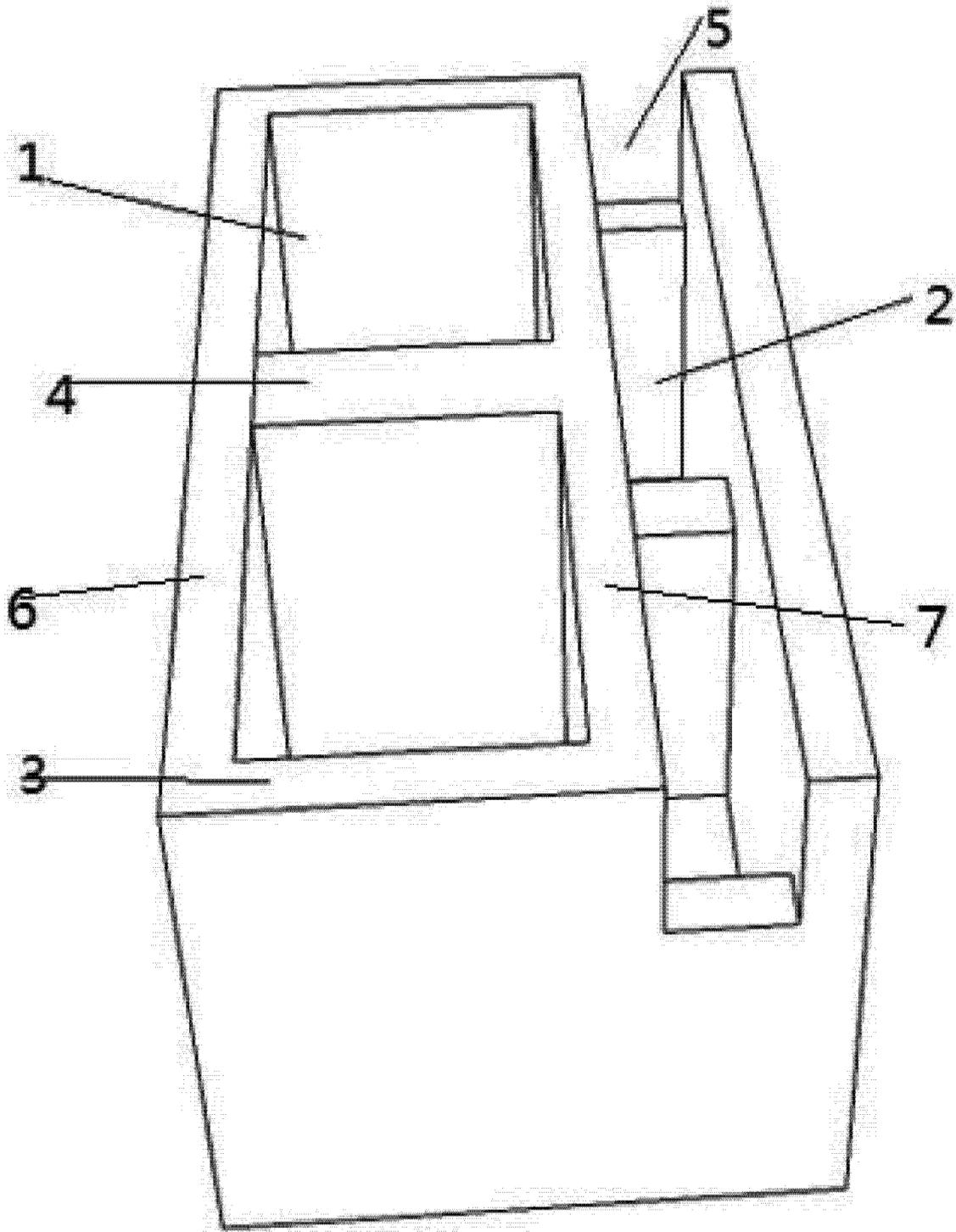


图 1

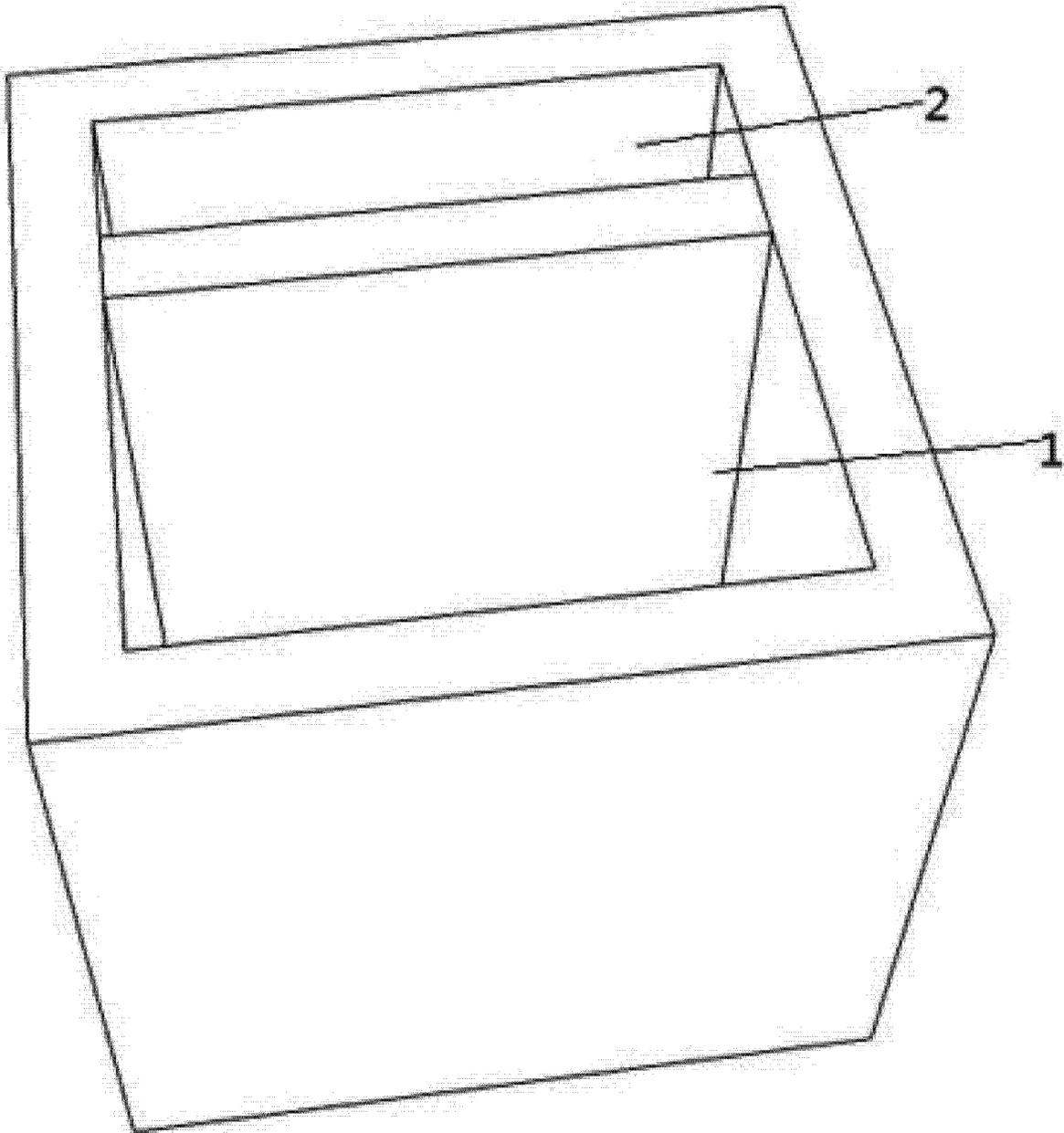


图 2

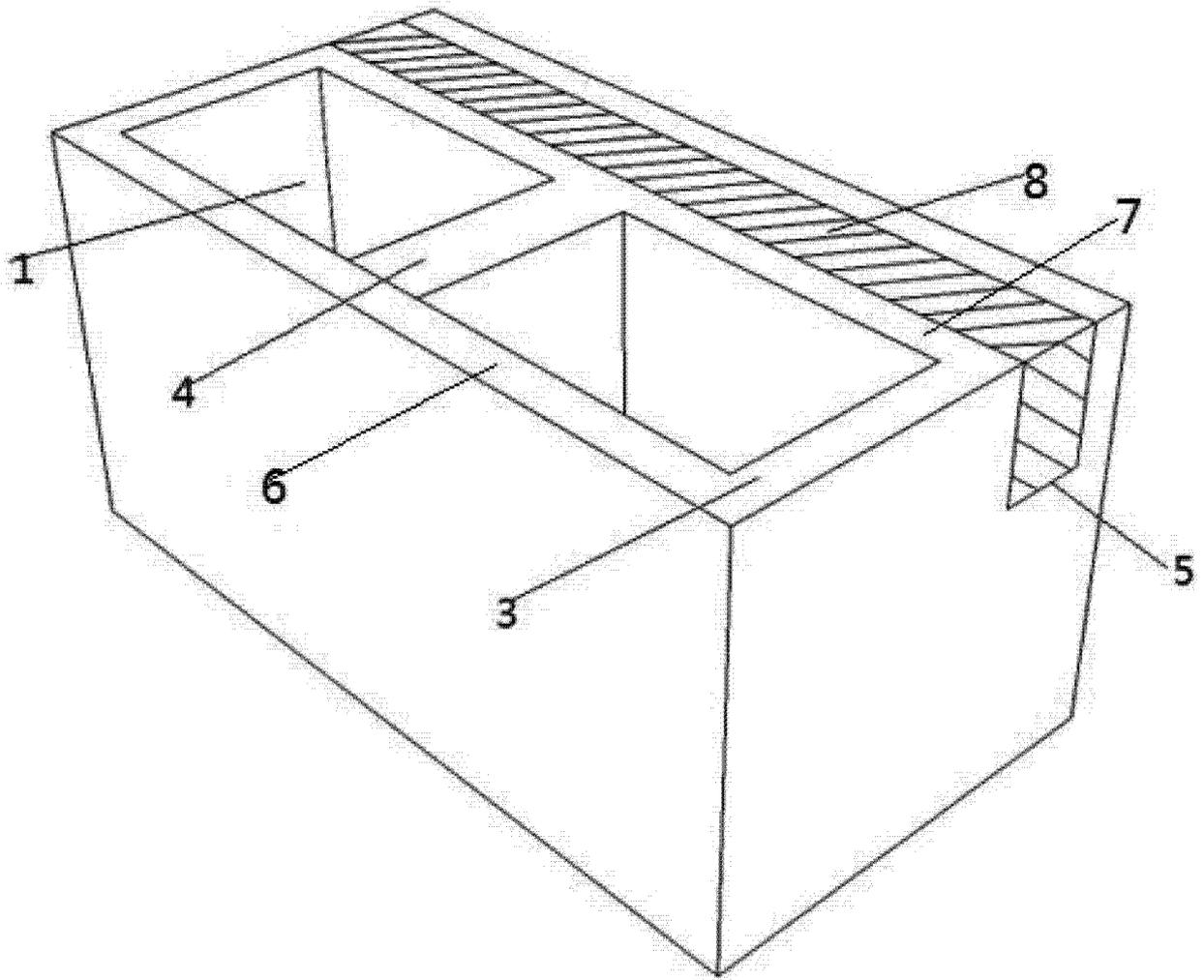


图 3

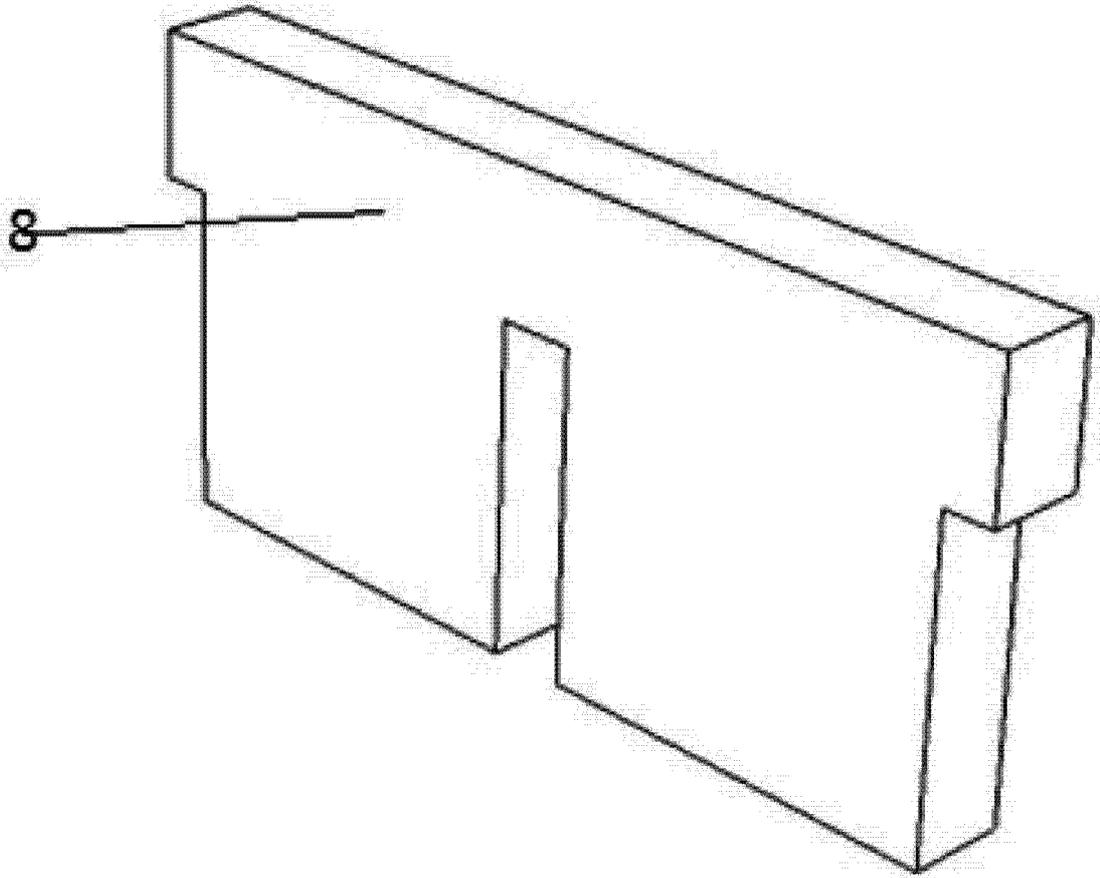


图 4

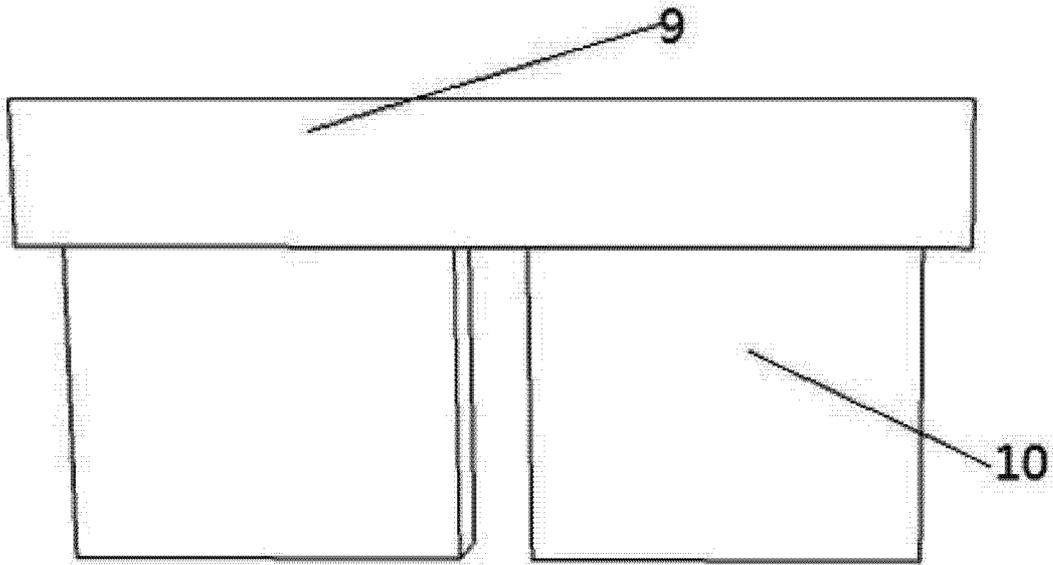


图 5

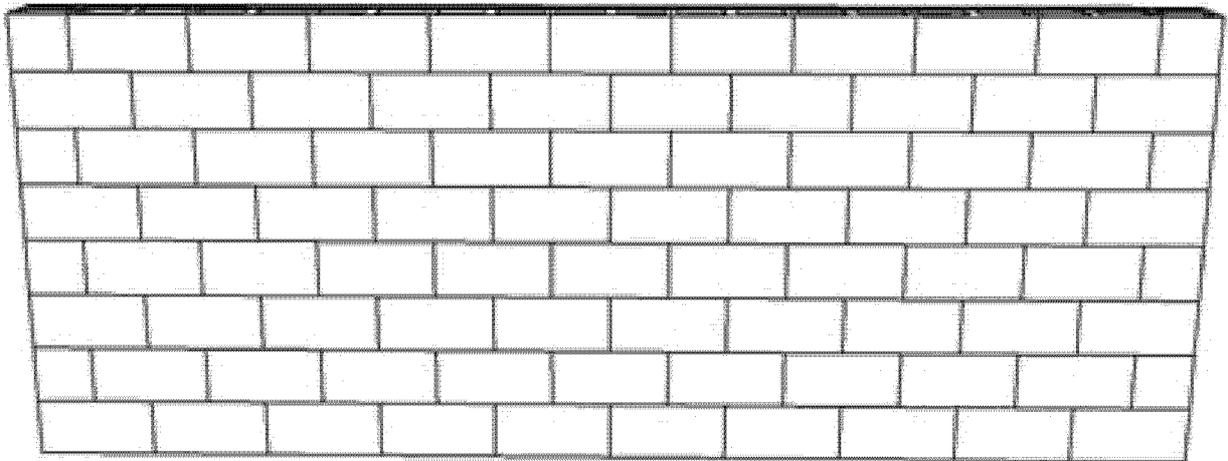


图 6