



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205591382 U

(45)授权公告日 2016.09.21

(21)申请号 201620268135.0

(22)申请日 2016.03.31

(73)专利权人 宁波普利凯建筑科技有限公司

地址 315612 浙江省宁波市宁海湾循环经济
济开发区

(72)发明人 陈静 吴佳雄 周林根 李英
蒋义

(74)专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事
务所(普通合伙) 33228

代理人 代忠炯

(51)Int.Cl.

E04B 2/00(2006.01)

E04C 2/30(2006.01)

E04B 1/80(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

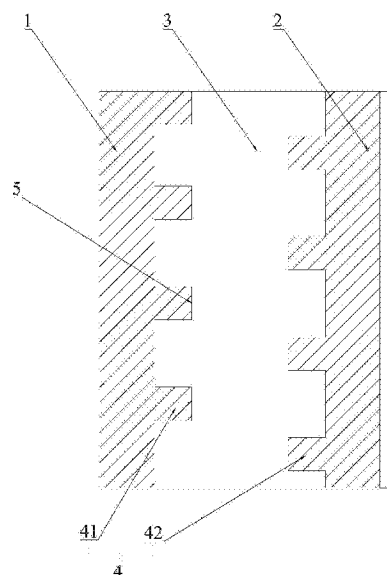
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

夹芯保温外挂墙板

(57)摘要

本实用新型公开了一种夹芯保温外挂墙板,该夹芯保温外挂墙板不需要独立连接件且能使第一叶板、第二叶板和保温层三者连接稳定,并具有良好的保温性能,其技术方案要点是包括第一叶板、第二叶板以及设置在第一叶板和第二叶板之间的保温层,所述的第一叶板、第二叶板靠近保温层的一侧与保温层分别设置有凸肋以及与凸肋相配合的凹槽,加强了第一叶板和第二叶板的结构强度,由于凸肋增加了第一叶板和第二叶板局部区域的厚度,为后续设置预埋吊件、吊装整个外挂墙板以及与混凝土粘结锚固提供了足够的固定区域,减少了固定第一叶板、第二叶板和保温层的独立连接件,不仅避免了冷热桥现象且保证了保温层完整性和密封性,即保证了保温性能。



1. 一种夹芯保温外挂墙板,包括第一叶板(1)、第二叶板(2)以及设置在第一叶板(1)和第二叶板(2)之间的保温层(3),其特征在于:所述的第一叶板(1)、第二叶板(2)靠近保温层(3)的一侧与保温层(3)分别设置有凸肋(4)以及与凸肋(4)相配合的凹槽(5)。

2. 根据权利要求1所述的夹芯保温外挂墙板,其特征在于:所述的凸肋(4)包括设置在第一叶板(1)上的第一凸肋(41)和设置在第二叶板(2)上的第二凸肋(42),所述的保温层(3)两侧设有与第一凸肋(41)和第二凸肋(42)相配的凹槽(5)。

3. 根据权利要求1所述的夹芯保温外挂墙板,其特征在于:还包括贯穿第一叶板(1)、第二叶板(2)和保温层(3)的孔(7),所述的孔(7)侧壁设有内支撑层(92)。

4. 根据权利要求1所述的夹芯保温外挂墙板,其特征在于:所述的保温层(3)由若干保温条拼接而成,所述的凹槽(5)由若干保温条侧壁组成。

5. 根据权利要求2所述的夹芯保温外挂墙板,其特征在于:所述的第一凸肋(41)和第二凸肋(42)分别均匀间隔设置在第一叶板(1)和第二叶板(2)的侧壁上。

6. 根据权利要求5所述的夹芯保温外挂墙板,其特征在于:所述的第一凸肋(41)投影到第二叶板(2)上的位置与第二凸肋(42)的位置交错分布。

7. 根据权利要求5所述的夹芯保温外挂墙板,其特征在于:所述的第一凸肋(41)和第二凸肋(42)内分别设有穿过第一叶板(1)和第二叶板(2)的固定件(6)。

夹芯保温外挂墙板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程领域,更确切地说涉及一种夹芯保温外挂墙板。

背景技术

[0002] 国家大力推广建筑节能技术和建筑工业化,作为具有建筑节能和装配模块化双重功能的夹芯保温外挂墙板相比较普通外墙更加符合国家政策和产业结构的调整。目前出于结构和热性能的综合考虑,夹芯保温外挂墙板的结构大致为以下结构:内外侧均为钢筋混凝土薄板的内外叶板,中间为夹芯保温层,为加强其共同的作用的整体性,从构造上还要设置独立连接件或通长钢筋桁架以加强共同作用效果。其结构构造如图1所示。

[0003] 但是在实际应用中这种结构形式和构造连接形式存在以下问题:

[0004] 1)采用独立连接件或通长钢筋桁架加强内外叶板之间连接和整体性,势必会在保温层材料中穿插固定,会损坏保温层的密封性,影响保温性能;

[0005] 2)由于内外叶板较薄,二板的吊装和临时支撑点处均需要预埋吊装支撑连接件,连接件与混凝土间要有足够的粘结固定要求,但在薄板的厚度方向混凝土势必不能满足这种要求,就必须在吊点或支撑点区域增加混凝土实体范围,一般会形成内外叶板连接成局部整体的结构,这样会连通混凝土的冷热桥通道,影响保温性能。

[0006] 3)安装连接件或钢筋桁架和安装保温层材料之间不仅作业交叉,而且只能手工作业,劳动效率低,施工繁杂。质量也难以保证。

实用新型内容

[0007] 本实用新型要解决的技术问题是,提供一种夹芯保温外挂墙板,该夹芯保温外挂墙板不需要独立连接件或钢筋桁架且能使第一叶板、第二叶板和保温层三者连接稳定,并具有良好的保温性能。

[0008] 本实用新型的技术解决方案是,提供一种具有以下结构的夹芯保温外挂墙板,包括第一叶板、第二叶板以及设置在第一叶板和第二叶板之间的保温层,所述的第一叶板、第二叶板靠近保温层的一侧与保温层分别设置有凸肋以及与凸肋相配合的凹槽。

[0009] 优选的,所述的凸肋包括设置在第一叶板上的第一凸肋和设置在第二叶板上的第二凸肋,所述的保温层两侧设有与第一凸肋和第二凸肋相配的凹槽。

[0010] 优选的,还包括贯穿第一叶板、第二叶板和保温层的孔,所述的孔侧壁设有内支撑层。

[0011] 优选的,所述的保温层由若干保温条拼接而成,所述的凹槽由若干保温条侧壁组成。

[0012] 优选的,所述的第一凸肋和第二凸肋分别均匀间隔设置在第一叶板和第二叶板的侧壁上。

[0013] 优选的,所述的第一凸肋投影到第二叶板上的位置与第二凸肋的位置交错分布。

[0014] 优选的,所述的第一凸肋和第二凸肋内分别设有穿过第一叶板和第二叶板的固定

件。

[0015] 采用以上结构后,本实用新型的夹芯保温外挂墙板,与现有技术相比,具有以下优点:通过在所述的第一叶板和第二叶板靠近保温层的一侧壁上均设有若干凸肋,不仅不破坏原有第一叶板和第二叶板的结构强度,且加强了第一叶板和第二叶板的结构强度,由于凸肋增加了第一叶板和第二叶板局部区域的厚度,为后续设置预埋吊件、吊装整个外挂墙板以及混凝土粘结锚固提供了足够的固定区域,减少了固定第一叶板、第二叶板和保温层的独立连接件,不仅节省材料且简化了施工流程,增加了工作效率,且由于没有设置穿过保温层的独立连接件,不仅避免了冷热桥现象且保证了保温层完整性和密封性,即保证了保温性能。

附图说明

[0016] 图1是现有夹芯保温外挂墙板的结构示意图。

[0017] 图2是本实用新型的夹芯保温外挂墙板的结构示意图一。

[0018] 图3是本实用新型的夹芯保温外挂墙板的结构示意图二。

[0019] 图4是本实用新型的夹芯保温外挂墙板的剖面示意图。

[0020] 图中所示:1、第一叶板;2、第二叶板;3、保温层;4、凸肋;41、第一凸肋;42、第二凸肋;5、凹槽;6、固定件;7、孔;8、连接件;91、外支撑层;92、内支撑层。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0022] 请参阅图1、图2、图3及图4所示,本实用新型的夹芯保温外挂墙板,包括第一叶板1、第二叶板2以及设置在第一叶板1和第二叶板2之间的保温层3,所述的第一叶板1、第二叶板2靠近保温层3的一侧与保温层3分别设置有凸肋4以及与凸肋4相配合的凹槽5,凸肋4的截面形状可以为长方形,三角形,半圆形等,即凸肋4与凹槽5相配嵌合即可,且本申请中凸肋4为长条形,沿夹芯保温外挂墙板横向设置,由于凸肋4为一体的,能极大的增加结构强度,若是将凸肋4替换成若干凸块,不能保证对第二叶板2结构强度上的加强,会大大增加第一叶板1和第二叶板2自身的厚度,所述的凸肋4包括设置在第一叶板1上的第一凸肋41和设置在第二叶板2上的第二凸肋42,所述的保温层3两侧设有与第一凸肋41和第二凸肋42相配的凹槽5,通过在所述的第一叶板1和第二叶板2靠近保温层3的一侧壁上均设有若干凸肋4,不仅不破坏原有第一叶板1和第二叶板2的结构强度,且加强了第一叶板1和第二叶板2的结构强度,由于凸肋4增加了第一叶板1和第二叶板2局部区域的厚度,且所述的第一凸肋41和第二凸肋42内分别设有穿过第一叶板1和第二叶板2的固定件6,通过固定件6以及支撑固定的区域为后续设置预埋吊件、吊装整个外挂墙板以及混凝土粘结锚固提供了足够的固定区域,减少了固定第一叶板1、第二叶板2和保温层3的独立连接件8,不仅节省材料且简化了施工流程,增加了工作效率,且由于没有设置穿过保温层3的独立连接件8,不仅避免了冷热桥现象且保证了保温层3完整性和密封性,即保证了保温性能,且所述的保温层3由若干保温条拼接而成,所述的凹槽5由若干保温条侧壁组成,减少了挖槽的施工步骤,不仅方便施工且有利于节约材料。

[0023] 所述的第一凸肋41和第二凸肋42分别均匀间隔设置在第一叶板1和第二叶板2的

侧壁上,所述的第一凸肋41到第二叶板2上的位置与第二凸肋42的位置交错分布,通过均匀设置可以均匀的提高第一叶板1和第二叶板2的结构强度,且所述的第一凸肋41到第二叶板2上的位置与第二凸肋42的位置交错分布,有利于保温层3的均匀放置,保证保温层3结构均匀,有良好的保温效果。

[0024] 所述的外挂墙板还设有贯穿第一叶板1、第二叶板2和保温层3的孔7,所述的孔7侧壁设有内支撑层92,结构稳定,且避免了安装外挂墙板后再施工建造窗口等采光通风口。

[0025] 夹芯保温外挂墙板通过先预制凸肋4,在分三层逐步加工第二叶板2、保温层3、第一叶板1使之成型,通过板面钢筋与外伸钢筋结合,使三者结合稳定结构强度高,且制作方法简单快速,相比较传统的施工方法,将夹芯保温外挂墙板在工厂预制完成后运到施工现场,施工现场采用吊装安装,将构件通过可靠的连接方式组装装配成为整体,有利于实现住宅产业化,克服了传统施工方式现场支模、绑扎钢筋、浇筑混凝土的缺陷,在建筑主体结构完毕后不需再进行门窗安装、保温层3、外饰面的施工,简化了施工工序,加快了施工速度,降低了工程造价。而且工厂预制的产品规格一致,质量统一,建筑结构的施工质量能够得到充分的保证,且将夹芯保温外挂墙板分成若干个更加小型的模块,使加工生产时的体积小,更容易精细化生产。

[0026] 所述的外圈钢筋由混凝土浇注后形成外支撑层91,外支撑层91内还安装有内圈钢筋,所述的内圈钢筋有混凝土浇注后形成内支撑层92,不仅预留了采光通风口,且由于内支撑层92和外支撑层91使夹芯保温外挂墙板结构坚固,具有良好的结构强度。

[0027] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,本实用新型的保护范围并不仅限于上述实施例,凡属于本实用新型思路下的技术方案均属于本实用新型的保护范围。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理前提下的若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

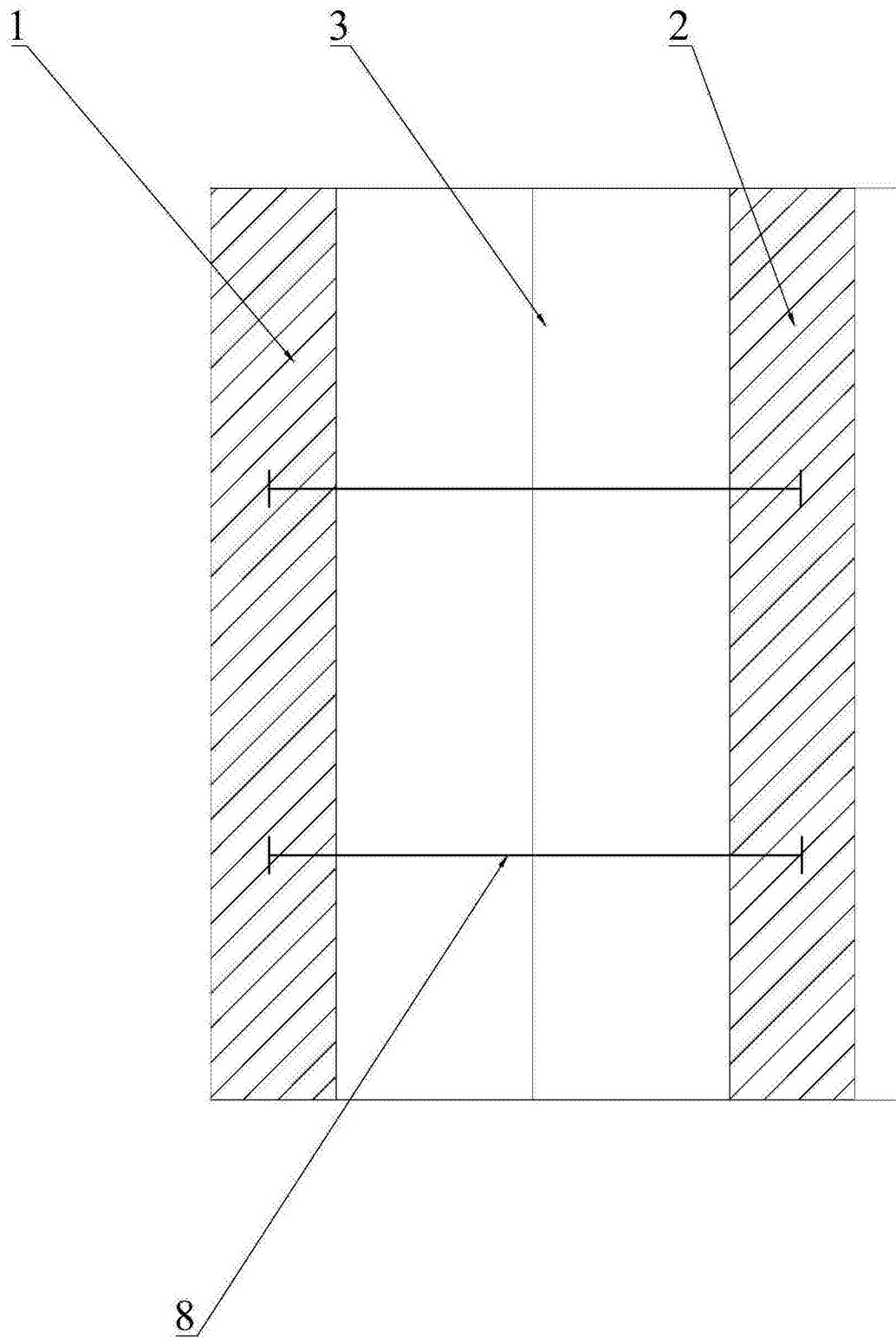


图1

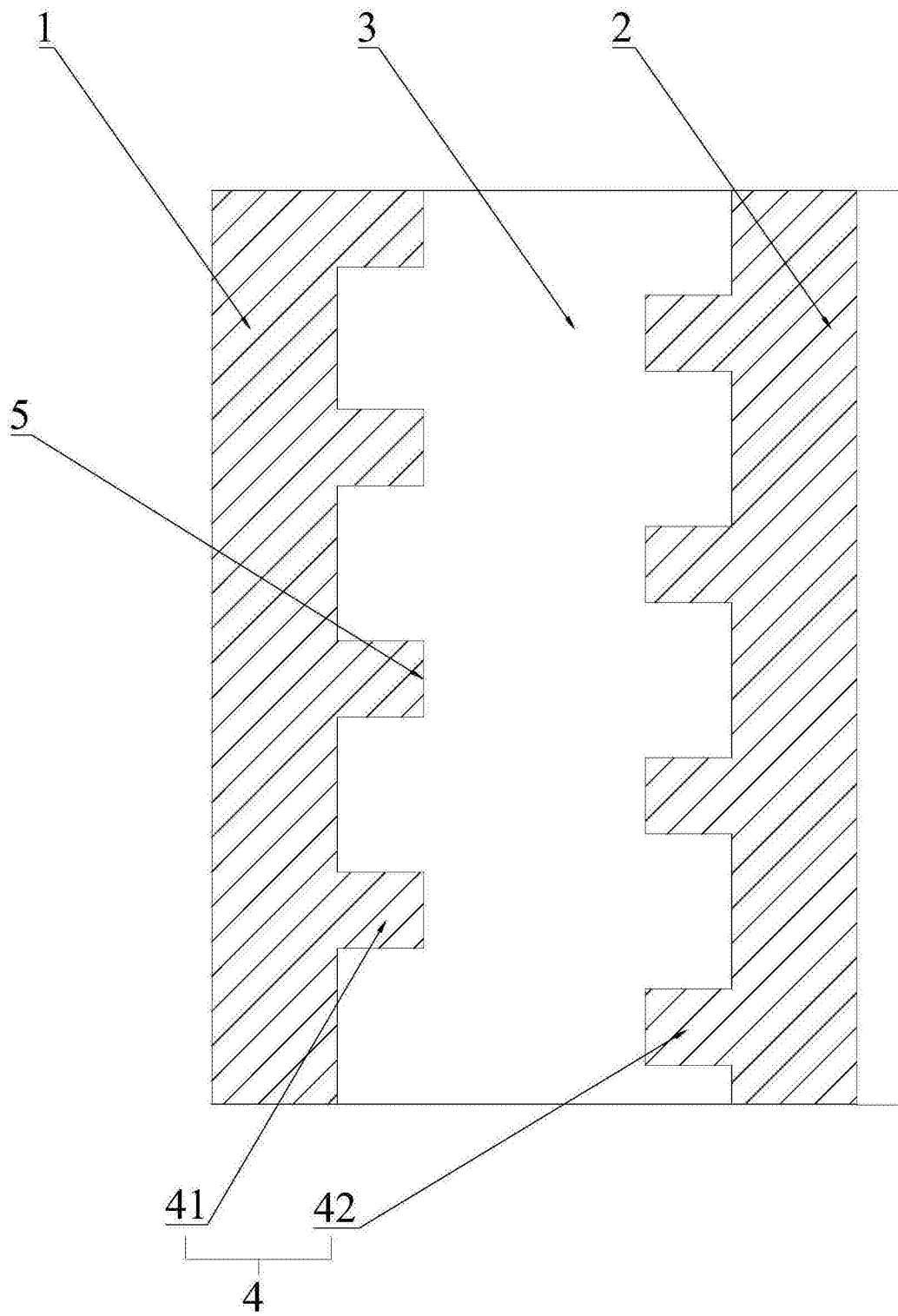


图2

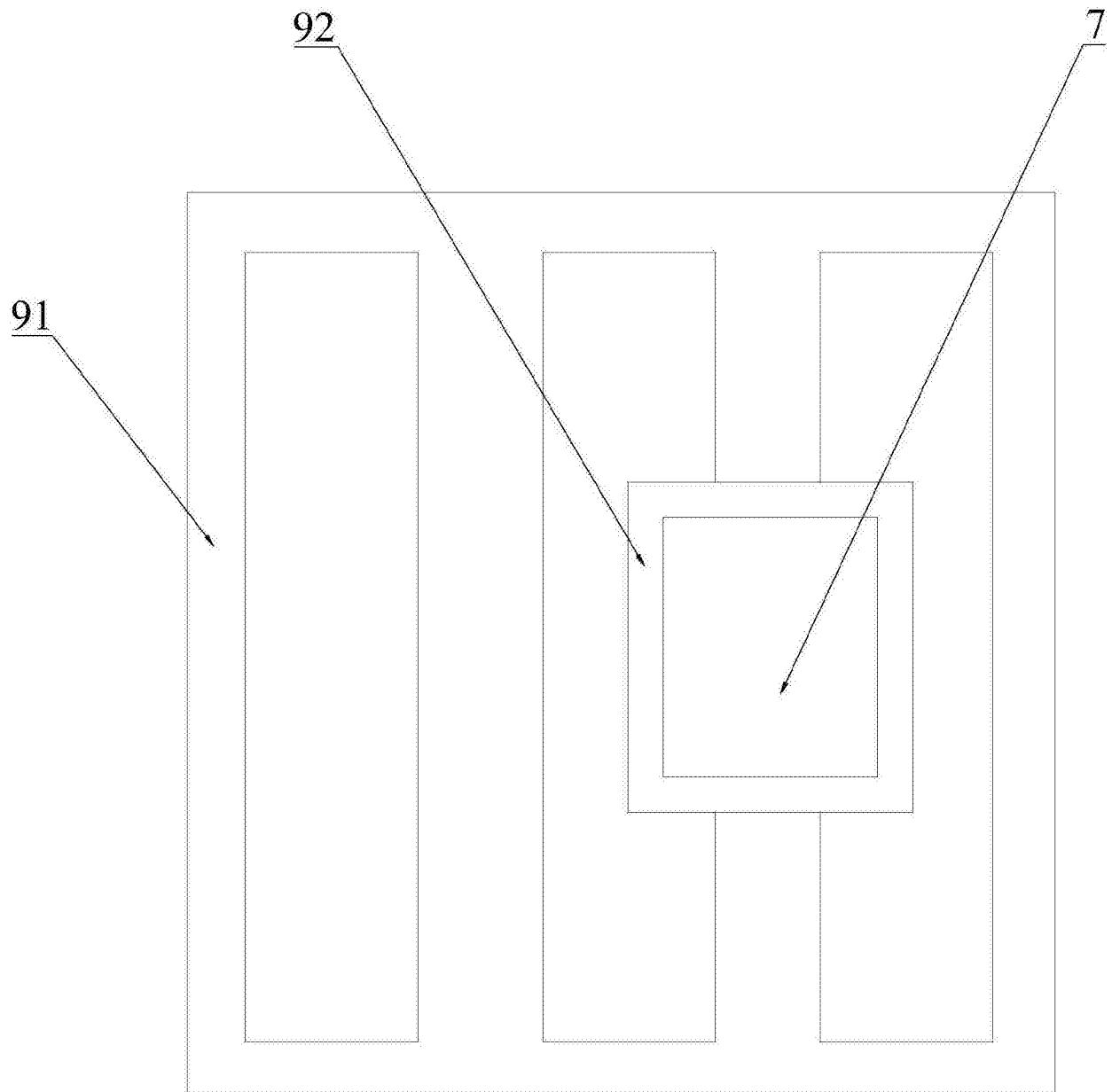


图3

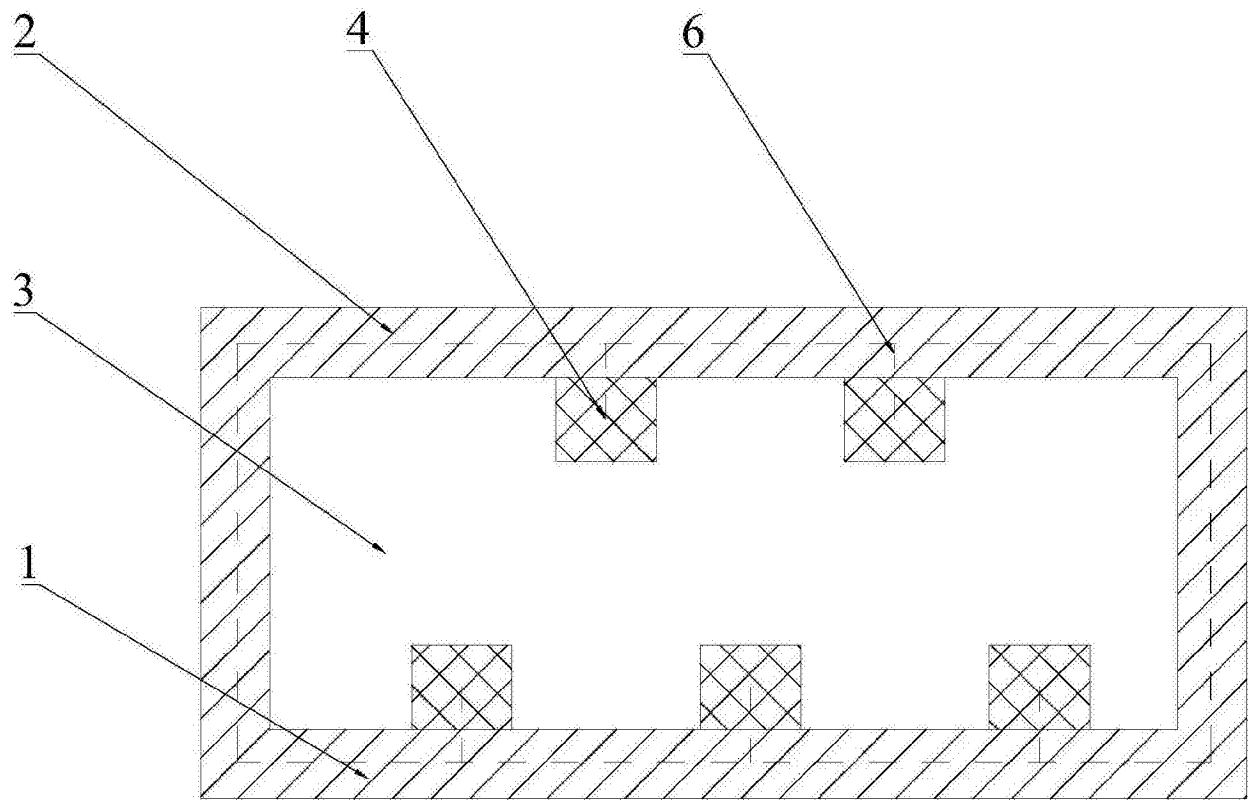


图4