



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103266662 B

(45) 授权公告日 2015. 11. 25

(21) 申请号 201310175409. 2

SE 0203187 A, 2004. 05. 01,

(22) 申请日 2013. 04. 27

WO 2012131406 A1, 2012. 10. 04,

(73) 专利权人 陈久旺

审查员 张宝成

地址 010010 内蒙古自治区呼和浩特市新华大街 63 号 6 号楼蒙古建筑节能监管中心

(72) 发明人 陈久旺 欧頔 翟萌 梁祯怡 陈秭涵

(51) Int. Cl.

E04B 1/343(2006. 01)

E04B 1/61(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 102433955 A, 2012. 05. 02,

CN 203188368 U, 2013. 09. 11,

CN 2597587 Y, 2004. 01. 07,

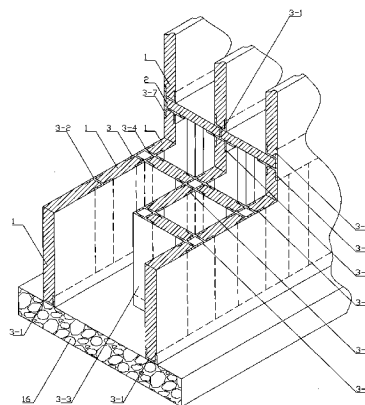
权利要求书2页 说明书7页 附图8页

(54) 发明名称

轻钢复合板拼装房屋

(57) 摘要

本发明公开了一种轻钢复合板拼装房屋,其包括房屋基础、墙板、楼板和带有凹槽的连接型材,连接型材包括基础连接型材、墙板连接型材和楼板连接型材;在房屋基础上固定有基础连接型材,在基础连接型材上竖直固定有墙板连接型材,墙板的底部插接固定在基础连接型材的凹槽内;在墙板连接型材顶端与楼板连接型材固定连接,墙板的顶部插接固定在楼板连接型材底部的凹槽内;楼板与楼板连接型材插接或搭接。优点在于:本发明是由连接型材(可以选用轻型钢结构)和高强复合保温轻质板的墙板和楼板组合的混合构造体系,利用连接型材作为建筑单元板材连接构件,将外墙板、内墙板、楼板等部件有效地组合在一起,形成单层或多层建筑房屋。



1. 轻钢复合板拼装房屋,其特征在于,其包括房屋基础、墙板、楼板和带有凹槽的连接型材,在所述凹槽两侧的侧壁上均匀排列有固定通孔,所述连接型材包括基础连接型材、墙板连接型材和楼板连接型材;在所述房屋基础上固定有所述基础连接型材,在所述基础连接型材上竖直固定有所述墙板连接型材,所述墙板的底部插接固定在所述基础连接型材的所述凹槽内,所述墙板的两侧分别插接固定在相邻的两个所述墙板连接型材的所述凹槽内;在所述墙板连接型材顶端与所述楼板连接型材固定连接,所述墙板的顶部插接固定在所述楼板连接型材底部的所述凹槽内;所述楼板与所述楼板连接型材插接或搭接。

2. 根据权利要求1所述的轻钢复合板拼装房屋,其特征在于,在所述楼板连接型材上竖直固定有所述墙板连接型材,在所述楼板连接型材上和所述墙板连接型材上插接固定有所述墙板,所述墙板的底部插接固定在所述楼板连接型材顶部的所述凹槽内,所述墙板的两侧分别插接固定在相邻的两个所述墙板连接型材的所述凹槽内。

3. 根据权利要求1所述的轻钢复合板拼装房屋,其特征在于,所述墙板包括保温板、钢丝网片、高强轻型混凝土层,在所述保温板两侧分别设有所述钢丝网片;两张所述钢丝网片用穿过所述保温板的斜拉钢丝连接;所述斜拉钢丝的两端分别与所述钢丝网片的交叉焊点焊接;在所述保温板两侧的所述钢丝网片上都浇筑有一层所述高强轻型混凝土层,所述钢丝网片置于所述高强轻型混凝土层内,所述高强轻型混凝土层与所述保温板紧密粘合,所述保温板和所述钢丝网片的外端边缘齐平,并外露于所述高强轻型混凝土层边缘处3~8cm,外露的所述钢丝网片与所述凹槽两侧的侧壁焊接固定。

4. 根据权利要求1所述的轻钢复合板拼装房屋,其特征在于,所述楼板包括保温板、钢丝网片、高强轻型混凝土层,在所述保温板两侧分别设有所述钢丝网片;两张所述钢丝网片用穿过所述保温板的斜拉钢丝连接;所述斜拉钢丝的两端分别与所述钢丝网片的交叉焊点焊接;在所述保温板两侧的所述钢丝网片上都浇筑有一层所述高强轻型混凝土层,所述钢丝网片置于所述高强轻型混凝土层内,所述高强轻型混凝土层与所述保温板紧密粘合,所述楼板的端头由实心混凝土浇筑。

5. 根据权利要求1所述的轻钢复合板拼装房屋,其特征在于,所述基础连接型材包括一个底板和两个侧板,在所述底板两侧端分别垂直固定有相互平行的所述侧板,所述底板和所述侧板成一体结构,所述底板和所述侧板形成所述凹槽。

6. 根据权利要求1所述的轻钢复合板拼装房屋,其特征在于,所述墙板连接型材包括对接连接型材、转角连接型材、丁字形连接型材、十字形连接型材。

7. 根据权利要求6所述的轻钢复合板拼装房屋,其特征在于,所述对接连接型材包括一个隔板和两个底板,在相互平行的两个所述底板的中间设有所述隔板,所述隔板和所述底板成一体结构,两个所述底板和所述隔板形成槽口方向相反的两个所述凹槽,在所述凹槽两侧的所述底板上均匀排列有所述固定通孔。

8. 根据权利要求6所述的轻钢复合板拼装房屋,其特征在于,所述转角连接型材包括两个底板和两个隔板,在一个所述底板一侧端垂直固定有另一个所述底板,在两个所述底板中部分别垂直固定有一个所述隔板,两个所述隔板相互垂直呈十字形排列,所述底板和所述隔板成一体结构,相互平行的所述底板与所述隔板和与其垂直的所述隔板分别形成两个槽口方向互相垂直的所述凹槽。

9. 根据权利要求6所述的轻钢复合板拼装房屋,其特征在于,所述丁字形连接型材包

括一个底板、两个侧板和一个隔板,在所述底板一侧垂直固定有相互平行的两个所述侧板,在两个所述侧板上设有与所述底板平行的所述隔板,所述隔板穿过两个所述侧板,所述隔板与所述底板平行;所述底板、所述侧板和所述隔板成一体结构;所述底板、两个所述侧板和所述隔板形成三个所述凹槽,其中,所述底板、两个所述侧板和所述隔板形成槽口方向相反的两个所述凹槽;所述隔板和两个所述侧板形成与另两个所述凹槽的槽口方向垂直的第三个所述凹槽。

10. 根据权利要求 6 所述的轻钢复合板拼装房屋,其特征在于,所述十字形连接型材由四个底板成井字形排列,四个所述底板成一体结构,相互平行的所述底板和与其垂直所述底板形成四个槽口方向成十字形排列的所述凹槽。

11. 根据权利要求 1 所述的轻钢复合板拼装房屋,其特征在于,所述楼板连接型材包括内墙与楼板连接型材和外墙与楼板连接型材。

12. 根据权利要求 11 所述的轻钢复合板拼装房屋,其特征在于,所述内墙与楼板连接型材包括一个底板、两个侧板和一个隔板,在所述底板底面中部垂直固定有相互平行的两个所述侧板,所述侧板和所述底板形成所述凹槽,在所述底板顶面中部垂直设有所述隔板,所述底板、所述侧板和所述隔板成一体结构,在所述凹槽底部的所述底板上均匀排列有固定通孔。

13. 根据权利要求 11 所述的轻钢复合板拼装房屋,其特征在于,所述外墙与楼板连接型材包括一个底板、长、短两个侧板和两个隔板,在所述底板一侧垂直固定有相互平行的两个所述侧板,在所述长侧板外侧中部设有一个与所述底板平行的所述隔板;在所述短侧板外侧的端部设有另一个与所述底板平行的所述隔板;所述底板、所述侧板和所述隔板成一体结构;所述底板、两个所述侧板和两个所述隔板形成三个所述凹槽,其中,所述底板、两个所述侧板和两个所述隔板形成槽口方向相反的两个所述凹槽;在所述凹槽两侧的所述底板和所述隔板上均匀排列有所述固定通孔;在所述底板、所述长侧板和所述隔板形成的所述凹槽底部的所述侧板上均匀排列有所述固定通孔;所述底板和两个所述侧板形成与另两个所述凹槽的槽口方向垂直的第三个所述凹槽。

14. 根据权利要求 5、7、8、9、10、12 或 13 所述的轻钢复合板拼装房屋,其特征在于,在所述凹槽的底面上设有填充胶层。

## 轻钢复合板拼装房屋

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及建筑领域，尤其涉及一种轻钢复合板拼装房屋。

### 背景技术：

[0002] 传统的住宅设计，建筑工人劳动强度大，生产效率低，施工速度慢，建设周期长，材料消耗多，即使这样由于材料和人为操作因素，所建造的房屋安全性能并没有得到可靠的保障，建筑节能不能满足标准要求，而且还存在防火安全隐患，这一系列问题已远远不能适应现代社会对住宅的需求。因此，要使建筑工业适应现代化的需要，就得开创新路，废除“秦砖汉瓦”，采用新型建材，用新技术建房。

### 发明内容：

[0003] 本发明的目的在于提供一种自重轻、跨度大，节能效果明显，隔声性能优良，确保防火安全，抗震性能良好，环保，节省人工成本的轻钢复合板拼装房屋。

[0004] 本发明由如下技术方案实施：轻钢复合板拼装房屋，其包括房屋基础、墙板、楼板和带有凹槽的连接型材，在所述凹槽两侧的侧壁上均匀排列有固定通孔，所述连接型材包括基础连接型材、墙板连接型材和楼板连接型材；在所述房屋基础上固定有所述基础连接型材，在所述基础连接型材上竖直固定有所述墙板连接型材，所述墙板的底部插接固定在所述基础连接型材的所述凹槽内，所述墙板的两侧分别插接固定在相邻的两个所述墙板连接型材的所述凹槽内；在所述墙板连接型材顶端与所述楼板连接型材固定连接，所述墙板的顶部插接固定在所述楼板连接型材底部的所述凹槽内；所述楼板与所述楼板连接型材插接或搭接。

[0005] 在所述楼板连接型材上竖直固定有所述墙板连接型材，在所述楼板连接型材上和所述墙板连接型材上插接固定有所述墙板，所述墙板的底部插接固定在所述楼板连接型材顶部的所述凹槽内，所述墙板的两侧分别插接固定在相邻的两个所述墙板连接型材的所述凹槽内。

[0006] 所述墙板包括其包括保温板、钢丝网片、高强轻型混凝土层，在所述保温板两侧分别设有所述钢丝网片；两张所述钢丝网片用穿过所述保温板的斜拉钢丝连接；所述斜拉钢丝的两端分别与所述钢丝网片的交叉焊点焊接；在所述保温板两侧的所述钢丝网片上都浇筑有一层所述高强轻型混凝土层，所述钢丝网片置于所述高强轻型混凝土层内，所述高强轻型混凝土层与所述保温板紧密粘合，所述保温板和所述钢丝网片的外端边缘齐平，并外露于所述高强轻型混凝土层边缘处 3 ~ 8cm，外露的所述钢丝网片与所述凹槽两侧的侧壁焊接固定。

[0007] 所述楼板包括其包括保温板、钢丝网片、高强轻型混凝土层，在所述保温板两侧分别设有所述钢丝网片；两张所述钢丝网片用穿过所述保温板的斜拉钢丝连接；所述斜拉钢丝的两端分别与所述钢丝网片的交叉焊点焊接；在所述保温板两侧的所述钢丝网片上都浇筑有一层所述高强轻型混凝土层，所述钢丝网片置于所述高强轻型混凝土层内，所述高强

轻型混凝土层与所述保温板紧密粘合,所述楼板的端头由实心混凝土浇筑。

[0008] 所述基础连接型材包括一个底板和两个侧板,在所述底板两侧端分别垂直固定有相互平行的所述侧板,所述底板和所述侧板成一体结构,所述底板和所述侧板形成所述凹槽。

[0009] 所述墙板连接型材包括对接连接型材、转角连接型材、丁字形连接型材、十字形连接型材。

[0010] 所述对接连接型材包括一个隔板和两个底板,在相互平行的两个所述底板的中间设有所述隔板,所述隔板和所述侧板成一体结构,两个所述底板和所述隔板形成槽口方向相反的两个所述凹槽,在所述凹槽两侧的所述底板上均匀排列有所述固定通孔。

[0011] 所述转角连接型材包括两个底板和两个隔板,在一个所述底板一侧端垂直固定有另一个所述底板,在两个所述底板中部分别垂直固定有一个所述挡板,两个所述隔板相互垂直呈十字形排列,所述底板和所述隔板成一体结构,相互平行的所述底板与所述隔板和与其垂直的所述隔板分别形成两个槽口方向互相垂直的所述凹槽。

[0012] 所述丁字形连接型材包括一个底板、两个侧板和一个隔板,在所述底板一侧垂直固定有相互平行的两个所述侧板,在两个所述侧板上设有与所述底板平行的所述隔板,所述隔板穿过两个所述侧板,所述隔板与所述底板平行;所述底板、所述侧板和所述隔板成一体结构;所述底板、两个所述侧板和所述隔板形成三个所述凹槽,其中,所述底板、两个所述侧板和所述隔板形成槽口方向相反的两个所述凹槽;所述隔板和两个所述侧板形成与另两个所述凹槽的槽口方向垂直的第三个所述凹槽。

[0013] 所述十字形连接型材由四个底板成井字形排列,四个所述底板成一体结构,相互平行的所述底板和与其垂直所述底板形成四个槽口方向成十字形排列的所述凹槽。

[0014] 所述楼板连接型材包括内墙与楼板连接型材和外墙与楼板连接型材。

[0015] 所述内墙与楼板连接型材包括一个底板、两个侧板和一个隔板,在所述底板底面中部垂直固定有相互平行的两个所述侧板,所述侧板和所述底板形成所述凹槽,在所述底板顶面中部垂直设有所述隔板,所述侧板和所述隔板成一体结构,在所述凹槽底部的所述底板上均匀排列有固定通孔。

[0016] 所述外墙与楼板连接型材包括一个底板、长、短两个侧板和两个隔板,在所述底板一侧垂直固定有相互平行的两个所述侧板,在所述长侧板外侧中部设有一个与所述底板平行的所述隔板;在所述短侧板外侧的端部设有另一个与所述底板平行的所述隔板;所述底板、所述侧板和所述隔板成一体结构;所述底板、两个所述侧板和两个所述隔板形成三个所述凹槽,其中,所述底板、两个所述侧板和两个所述隔板形成槽口方向相反的两个所述凹槽;在所述凹槽两侧的所述底板和所述隔板上均匀排列有所述固定通孔;在所述底板、所述长侧板和所述隔板形成的所述凹槽底部的所述侧板上均匀排列有所述固定通孔;所述底板和两个所述侧板形成与另两个所述凹槽的槽口方向垂直的第三个所述凹槽。

[0017] 在所述凹槽的底面上设有填充胶层。

[0018] 本发明的优点:本发明轻钢复合板拼装房屋是由连接型材(可以选用轻型钢结构)和高强复合保温轻质板的墙板和楼板组合的混合构造体系,利用连接型材作为建筑单元板材连接构件,将外墙板、内墙板、楼板等部件有效地组合在一起,形成单层或多层建筑房屋。

[0019] 由连接型材和高强复合保温轻质板的墙板和楼板通过结构连接,共同承受建筑物的垂直和水平方向荷载,受力均匀,结构安全,主体结构自重轻,降低造价成本。由于自重轻,使得结构自身承受的地震作用减小,抗震性能良好,增加使用面积,节能保温效果好,隔声性能优良,确保防火安全,节省人工成本。体现绿色建筑理念。连接型材可以循环生产利用,墙板及楼板工厂预制化生产、施工现场组装可以实现施工过程无污染、零排放,真正体现出绿色建筑的理念。

[0020] 轻钢复合板拼装房屋利用墙板良好承载能力和刚度,与连接型材系统共同结合,作为房屋的承重、维护、分隔体系;连接型材主要安装于房屋的阴阳角、墙体相接部位、楼板与墙体相接部位,与墙板组成框架混合结构,相当于砖混结构的圈梁和构造柱;墙体和楼板具有自重轻、跨度大的特点,同时,墙板和楼板的保温层厚度达到 10cm,无冷桥,极大降低建筑能耗,节能效果明显;保温材料具有吸声功能,使室内有一个安静的环境,避免外来噪音的干扰,隔声性能优良;轻钢复合板拼装房屋保温材料在工厂生产时就已经安装于密闭的墙板内部,构造上满足 A 级防火标准要求,可以防止火灾的蔓延或波及,确保防火安全;大量使用轻质材料,降低建筑物重量,增加装配式的柔性连接,抗震性能良好;本发明所使用的材料都很绿色,并且可回收再利用,更加环保;轻钢复合板拼装房屋大部分都是在工厂操作,因此它更容易控制品质,基本都是模块化或者是板块化,工程现场是直接拼装,因此减少了对现场技术工人以及熟练工人的需求,节省人工成本;轻钢复合板拼装房屋的模块化和板块化的特性,决定了其生产建造工期大大缩短,极高了建筑效率,适用于别墅、多层住宅、度假村、会所等民用建筑及建筑加层、屋顶平改坡、轻质内隔墙等。

#### 附图说明:

- [0021] 图 1 为发明的整体示意图。
- [0022] 图 2 为墙板结构示意图。
- [0023] 图 3 为楼板结构示意图。
- [0024] 图 4 为基础连接型材结构示意图。
- [0025] 图 5 为基础连接型材安装在房屋基础上的效果图。
- [0026] 图 6 为基础连接型材安装在楼板上的效果图。
- [0027] 图 7 为对接连接型材结构示意图。
- [0028] 图 8 为对接连接型材安装效果图。
- [0029] 图 9 为转角连接型材结构示意图。
- [0030] 图 10 为转角连接型材安装效果图。
- [0031] 图 11 为丁字形连接型结构示意图。
- [0032] 图 12 为丁字形连接型材安装效果图。
- [0033] 图 13 为十字形连接型材结构示意图。
- [0034] 图 14 为十字形连接型材安装效果图。
- [0035] 图 15 为内墙与楼板连接型材结构示意图。
- [0036] 图 16 为内墙与楼板连接型材安装效果图。
- [0037] 图 17 为外墙与楼板连接型材结构示意图。
- [0038] 图 18 为外墙与楼板连接型材安装效果图。

[0039] 墙板 1、楼板 2、连接型材 3、基础连接型材 3-1、对接连接型材 3-2、转角连接型材 3-3、丁字形连接型材 3-4、十字形连接型材 3-5、内墙与楼板连接型材 3-6、外墙与楼板连接型材 3-7、凹槽 4、填充胶层 5、保温板 6、钢丝网片 7、高强轻型混凝土层 8、斜拉钢丝 9、实心混凝土 10、底板 11、侧板 12、固定通孔 13、隔板 14、挡板 15、房屋基础 16、连接杆件 17、填塞混凝土 18、空腔 19、保温材料 20、聚苯乙烯板 21。

[0040] 具体实施方式:如图 1 所示,轻钢复合板拼装房屋,其包括房屋基础 16、墙板 1、楼板 2 和带有凹槽 4 的连接型材 3,连接型材 3 的凹槽 4 底面上设有填充胶层 5,连接型材 3 包括基础连接型材 3-1、墙板连接型材 3-A 和楼板连接型材 3-B,墙板连接型材 3-A 包括对接连接型材 3-2、转角连接型材 3-3、丁字形连接型材 3-4、十字形连接型材 3-5,楼板连接型材 3-B 包括内墙与楼板连接型材 3-6 和外墙与楼板连接型材 3-7;在房屋基础 16 上固定有基础连接型材 3-1,在基础连接型材 3-1 上竖直固定有墙板连接型材 3-A,墙板 1 的底部插接固定在基础连接型材 3-1 的凹槽 4 内,墙板 1 的两侧分别插接固定在相邻的两个墙板连接型材 3-A 的凹槽 4 内;在墙板连接型材 3-A 顶端与楼板连接型材 3-B 固定连接,墙板 1 的顶部插接固定在楼板连接型材 3-B 底部的凹槽 4 内;在相邻墙板连接型材 3-A 上设有一个楼板连接型材 3-B;或在几个墙板连接型材 3-A 上设有一个楼板连接型材 3-B;楼板 2 与楼板连接型材 3-B 插接或搭接;在楼板连接型材 3-B 上竖直固定有墙板连接型材 3-A,在楼板连接型材 3-B 上和墙板连接型材 3-A 上插接固定有墙板 1,墙板 1 的底部插接固定在楼板连接型材 3-B 顶部的凹槽 4 内,墙板 1 的两侧分别插接固定在相邻的两个墙板连接型材 3-A 的凹槽 4 内。

[0041] 如图 2 所示,墙板 1 包括保温板 6、钢丝网片 7、高强轻型混凝土层 8,在保温板 6 两侧分别设有钢丝网片 7;两张钢丝网片 7 用穿过保温板 6 的斜拉钢丝 9 连接;斜拉钢丝 9 的两端分别与钢丝网片 7 的交叉焊点焊接;在保温板 6 两侧的钢丝网片 7 上都浇筑有一层高强轻型混凝土层 8,钢丝网片 7 置于高强轻型混凝土层 8 内,高强轻型混凝土层 8 与保温板 6 紧密粘合,保温板 6 和钢丝网片 7 的外端边缘齐平,并外露于高强轻型混凝土层 8 边缘处 5cm。

[0042] 如图 3 所示,楼板 2 包括保温板 6、钢丝网片 7、高强轻型混凝土层 8,在保温板 6 两侧分别设有钢丝网片 7;两张钢丝网片 7 用穿过保温板 6 的斜拉钢丝 9 连接;斜拉钢丝 9 的两端分别与钢丝网片 7 的交叉焊点焊接;在保温板 6 两侧的钢丝网片 7 上都浇筑有一层高强轻型混凝土层 8,钢丝网片 7 置于高强轻型混凝土层 8 内,高强轻型混凝土层 8 与保温板 6 紧密粘合,楼板 2 的端头由实心混凝土 10 浇筑。

[0043] 如图 4 所示,基础连接型材 3-1 包括一个底板 11 和两个侧板 12,在底板 11 两侧端分别垂直固定有相互平行的侧板 12,底板 11 和侧板 12 成一体结构;底板 11 和侧板 12 形成凹槽 4,在侧板 12 上均匀排列有固定通孔 13;基础连接型材 3-1 用于外墙底端竖直固定在房屋基础 16 上或内墙底端竖直固定在楼板 2 上,如图 5 所示,基础连接型材 3-1 的底板 11 通过连接杆件 17 机械固定在房屋基础 16 的顶面上,墙板 1 底端垂直插接固定在基础连接型材 3-1 的凹槽 4 内,固定方法为:先在凹槽 4 底部的底板 11 上涂抹有机聚合物胶浆作为填充胶层 5,再将墙板 1 底端的保温板 6 端头插入凹槽 4 内校正,墙板 1 外露的钢丝网片 7 与凹槽 4 两侧侧板 12 外侧焊接固定,最后在凹槽 4 两侧侧板 12 上的固定通孔 13 内填充填塞混凝土 18,填实后再在两个侧板 12 的外侧分别涂抹填塞混凝土 18 并与墙板 1 外表面

抹平压光,将墙板 1 与基础连接型材 3-1 粘接固定;如图 6 所示,基础连接型材 3-1 的底板 11 通过连接杆件 17 机械固定在楼板 2 的顶面上,墙板 1 底端垂直插接固定在基础连接型材 3-1 的凹槽 4 内,固定方法为:先在凹槽 4 底部的底板 11 上涂抹有机聚合物胶浆作为填充胶层 5,再将墙板 1 底端的保温板 6 端头插入凹槽 4 内校正,墙板 1 外露的钢丝网片 7 与凹槽 4 两侧侧板 12 外侧焊接固定,最后在凹槽 4 两侧侧板 12 上的固定通孔 13 内填充填塞混凝土 18,填实后再在两个侧板 12 的外侧分别涂抹填塞混凝土 18 并与墙板 1 外表面抹平压光,将墙板 1 与基础连接型材 3-1 粘接固定。

[0044] 如图 7 所示,对接连接型材 3-2 包括一个隔板 14 和两个底板 11,在相互平行的两个底板 11 的中间设有隔板 14,隔板 14 和底板 11 成一体结构,两个底板 11 和隔板 14 形成槽口方向相反的两个凹槽 4,在凹槽 4 两侧的底板 11 上均匀排列有固定通孔 13;对接连接型材 3-2 的端面为“H”形结构;对接连接型材 3-2 用于同一层面相邻墙体 1 的连接固定,如图 8 所示,相邻墙体 1 的侧端分别插接固定在对接连接型材 3-2 的两个凹槽 4 内;固定方法为:在两个凹槽 4 底部的隔板 14 上分别涂抹有机聚合物胶浆作为填充胶层 5,再将两个墙板 1 侧端的保温板 6 端头分别插入两个凹槽 4 内校正,墙板 1 外露的钢丝网片 7 与凹槽 4 两侧底板 11 外侧焊接固定,最后在两个凹槽 4 两侧底板 11 上的固定通孔 13 内填充填塞混凝土 18,填实后再在两个底板 11 的外侧分别涂抹填塞混凝土 18 并与墙板 1 外表面抹平压光,完成同一层面相邻两块墙板 1 与对接连接型材 3-2 粘接固定。

[0045] 如图 9 所示,转角连接型材 3-3 包括两个底板 11 和两个隔板 14,在一个底板 11 一侧端垂直固定有另一个底板 11,在两个底板 11 中部分别垂直固定有一个隔板 14,两个隔板 14 相互垂直呈十字形排列,底板 11 和隔板 14 成一体结构,相互平行的底板 11 与隔板 14 和与其垂直的隔板 14 分别形成两个槽口方向互相垂直的凹槽 4,在凹槽 4 两侧的底板 11 和隔板 14 上均匀排列有固定通孔 13;转角连接型材 3-3 用于同一层面成  $90^\circ$  排列的墙体 1 的连接固定,如图 10 所示,成  $90^\circ$  排列的墙板 1 侧端分别插接固定在转角连接型材 3-3 的两个凹槽 4 内,固定方法为:在两个凹槽 4 底部的隔板 14 上分别涂抹有机聚合物胶浆作为填充胶层 5,再将两个墙板 1 侧端的保温板 6 端头分别插入两个凹槽 4 内校正,墙板 1 外露的钢丝网片 7 与凹槽 4 两侧的底板 11 和隔板 14 外侧焊接固定,最后在凹槽 4 两侧的底板 11 和隔板 14 上的固定通孔 13 内填充填塞混凝土 18,填实后再在两个底板 11 外侧和隔板 14 的外侧涂抹填塞混凝土 18 并与墙板 1 外表面抹平压光,在底板 11 和隔板 14 形成的空腔 19 内填充保温材料 20,完成两块同一层面成  $90^\circ$  排列的墙板 1 与转角连接型材 3-3 粘接固定。

[0046] 如图 11 所示,丁字形连接型材 3-4 包括一个底板 11、两个侧板 12 和一个隔板 14,在底板 11 一侧垂直固定有相互平行的两个侧板 12,在两个侧板 12 上设有与底板 11 平行的隔板 14,隔板 14 穿过两个侧板 12,隔板 14 与底板 11 平行;底板 11、侧板 12 和隔板 14 成一体结构;底板 11、两个侧板 12 和隔板 14 形成三个凹槽 4,其中,底板 11、两个侧板 12 和隔板 14 形成槽口方向相反的两个凹槽 4,在两个凹槽 4 两侧的底板 11 和隔板 14 上均匀排列有固定通孔 13;隔板 14 和两个侧板 12 形成与另两个凹槽 4 的槽口方向垂直的第三个凹槽 4,在第三个凹槽 4 两侧的侧板 12 上均匀排列有固定通孔 13;丁字形连接型材 3-4 用于同一层面成丁字形排列的墙体 1 的连接固定,如图 12 所示,成丁字形排列的墙体 1 的侧端分别插接固定在丁字形连接型材 3-4 的三个凹槽 4 内;固定方法为:在三个凹槽 4 底部的底板

11、侧板 12 和隔板 14 上分别涂抹有机聚合物胶浆作为填充胶层 5,再将三个墙板 1 侧端的保温板 6 端头分别插入三个凹槽 4 内校正,墙板 1 外露的钢丝网片 7 分别与凹槽 4 两侧的底板 11、侧板 12 和隔板 14 和外侧焊接固定,最后在三个凹槽 4 两侧的底板 11、侧板 12 和隔板 14 上的固定通孔 13 内填充填塞混凝土 18,填实后再在底板 11、侧板 12 和隔板 14 的外侧涂抹填塞混凝土 18 并与墙板 1 外表面抹平压光,完成同一层面成丁字形排列的三块墙板 1 与丁字形连接型材 3-4 粘接固定。

[0047] 如图 13 所示,十字形连接型材 3-5 由四个底板 11 成井字形排列,四个底板 11 成一体结构,相互平行的底板 11 和与其垂直底板 11 形成四个槽口方向成十字形排列的凹槽 4,凹槽 4 两侧的底板 11 上均匀排列有固定通孔 13;十字形连接型材 3-5 用于同一层面成十字形排列的墙体 1 的连接固定,如图 14 所示,四个成十字形排列的墙板 1 的侧端分别插接固定在十字形连接型材 3-5 的四个凹槽内,固定方法为:在四个凹槽 4 底部的底板 11 上分别涂抹有机聚合物胶浆作为填充胶层 5,再将四个墙板 1 侧端的保温板 6 端头分别插入四个凹槽 4 内校正,墙板 1 外露的钢丝网片 7 与凹槽 4 两侧底板 11 外侧焊接固定,最后在四个凹槽 4 两侧的底板 11 上的固定通孔 13 内填充填塞混凝土 18,填实后再在底板 11 的外侧涂抹填塞混凝土 18 并与墙板 1 外表面抹平压光,完成同一层面成十字形排列的四块墙板 1 与十字形连接型材 3-5 粘接固定。

[0048] 如图 15 所示,内墙与楼板连接型材 3-6 包括一个底板 11、两个侧板 12 和一个隔板 14,在底板 11 底面中部垂直固定有相互平行的两个侧板 12,侧板 12 和底板 11 形成凹槽 4,在底板 11 顶面中部垂直设有隔板 14;底板 11、侧板 12 和隔板 14 成一体结构;在凹槽 4 两侧的侧板 12 上、凹槽 4 底部的底板 11 上和侧板 12 外侧的底板 11 上都均匀排列有固定通孔 13;内墙与楼板连接型材 3-6 用于内墙墙体 1 与顶端楼板 2 的连接固定,如图 16 所示,墙板 1 顶端插接固定在内墙与楼板连接型材 3-6 的凹槽 4 内,两个楼板 2 的端部搭接在隔板 14 两侧的底板 11 上,固定方法为:在墙体 1 顶端的保温板 6 端头上涂抹有机聚合物胶浆作为填充胶层 5,将凹槽 4 扣合在保温板 6 端头上校正,墙板 1 外露的钢丝网片 7 与凹槽 4 两侧的侧板 12 外侧焊接固定,在凹槽 4 两侧侧板 12 上的固定通孔 13 和凹槽 4 底部的底板 11 上的固定通孔 13 内填充填塞混凝土 18,填实后再在侧板 12 的外侧涂抹填塞混凝土 18 并与墙板 1 外表面抹平压光;再将两个楼板的端部分别搭接在隔板 14 两侧的底板 11 上校正,完成内墙墙体 1 和顶端两个楼板 2 与楼板连接型材 3-6 粘接固定。

[0049] 如图 17 所示,外墙与楼板连接型材 3-7 包括一个底板 11、长、短两个侧板 12 和两个隔板 14,在底板 11 一侧垂直固定有相互平行的两个侧板 12,在长侧板 12 外侧中部设有一个与底板 11 平行的隔板 14;在短侧板 12 外侧的端部设有另一个与底板 11 平行的隔板 14;底板 11、侧板 12 和隔板 14 成一体结构;底板 11、两个侧板 12 和两个隔板 14 形成三个凹槽 4,其中,底板 11、两个侧板 12 和两个隔板 14 形成槽口方向相反的两个凹槽 4,在两个凹槽 4 两侧的底板 11 和隔板 14 上均匀排列有固定通孔 13;在底板 11、长侧板 12 和隔板 14 形成的凹槽 4 底部的侧板 12 上均匀排列有固定通孔 13;底板 11 和两个侧板 12 形成与另两个凹槽 4 的槽口方向垂直的第三个凹槽 4;外墙与楼板连接型材 3-7 用于楼板与外墙墙体的固定,如图 18 所示,上下两层的外墙墙体 1 的端部分别插接固定在槽口方向相反的两个凹槽 4 内,楼板 2 的端部插接固定在底板 11 和两个侧板 12 形成的凹槽 4 内,固定方法为:先在底层墙体 1 顶端的保温板 6 端部涂抹有机聚合物胶浆作为填充胶层 5,将底板 11、

长侧板 12 和隔板 14 形成的一个凹槽 4 扣在保温板 6 端头上校正,墙板 1 外露的钢丝网片 7 与凹槽 4 两侧的侧板 12 外侧焊接固定,在凹槽 4 两侧底板 11 和隔板 14 上的固定通孔 13 内填充填塞混凝土 18 ;再在底板 11 和两个侧板 12 形成的凹槽 4 底部的底板 11 上放置 2cm 的聚苯乙烯板 21,将楼板 2 一端插入底板 11 和两个侧板 12 形成的凹槽 4 内校正,在底板 11、短侧板 12 和隔板 14 形成的凹槽 4 底部侧板 12 上埋设连接杆件 17,将楼板 2 与外墙与楼板连接型材 3-7 固定连接 ;最后在埋设连接杆件 17 的凹槽 4 底部的侧板 12 上涂抹有机聚合物胶浆作为填充胶层 5,将上层墙板 1 底端的保温层 6 端头插入凹槽 4 内校正,墙板 1 外露的钢丝网片 7 与凹槽 4 两侧的底板 11 和隔板 14 外侧焊接固定,在凹槽 4 两侧底板 11 和隔板 14 上的固定通孔 13 内填充填塞混凝土 18,填实后再在底板 11 外侧和隔板 14 的外侧涂抹填塞混凝土 18 并分别与上下两层墙体 1 外表面抹平压光,完成楼板与外墙墙体的固定。

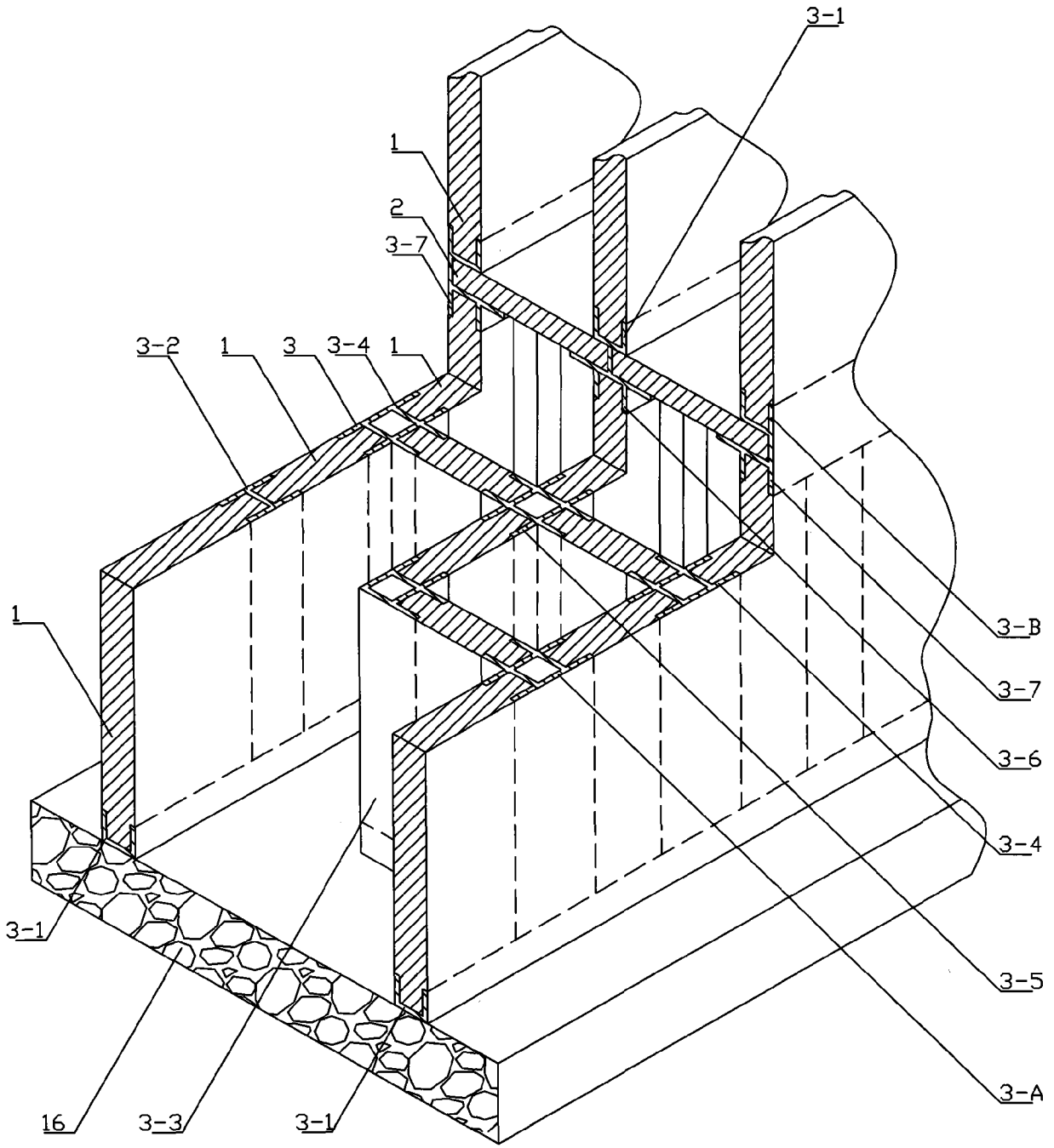


图 1

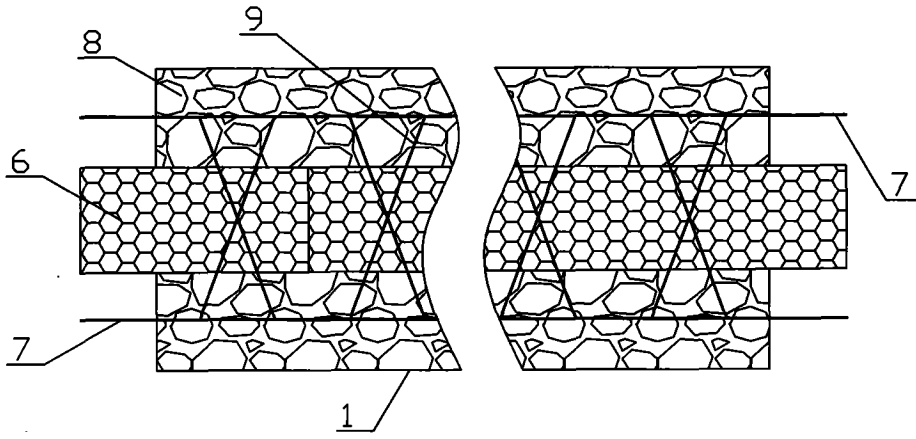


图 2

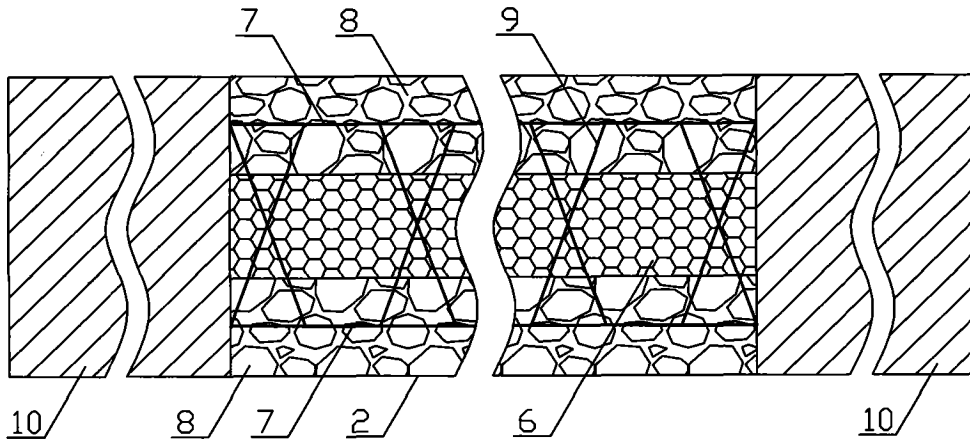


图 3

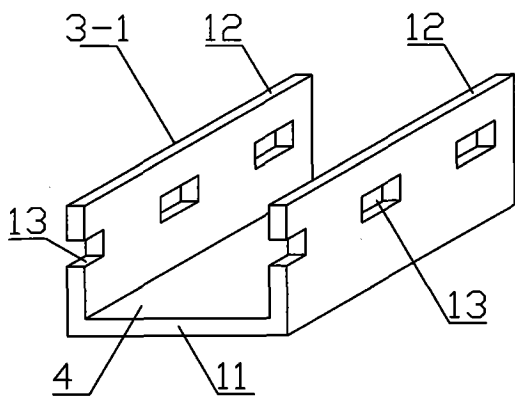


图 4

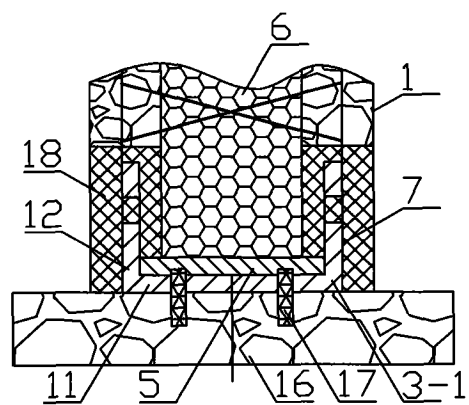


图 5

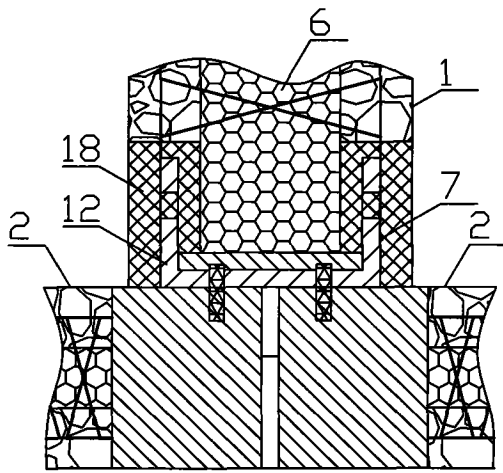


图 6

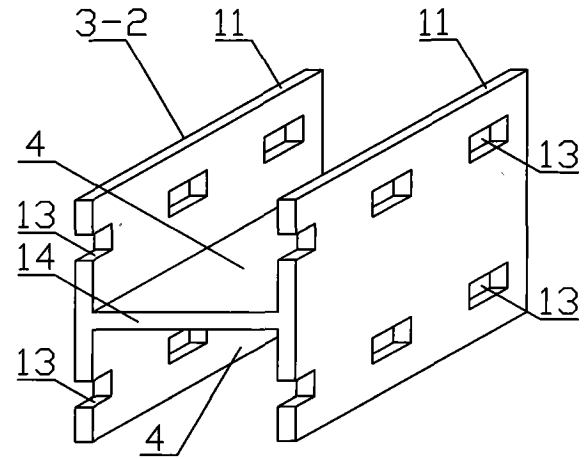


图 7

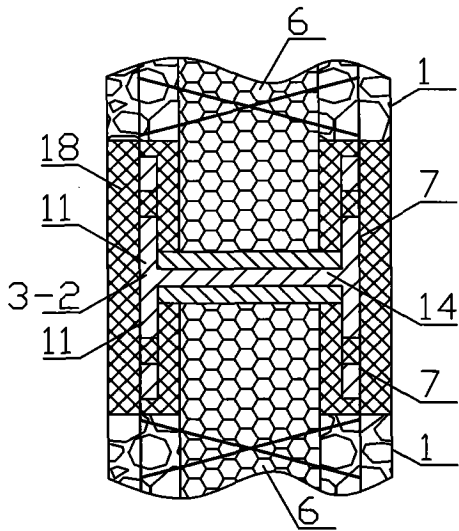


图 8

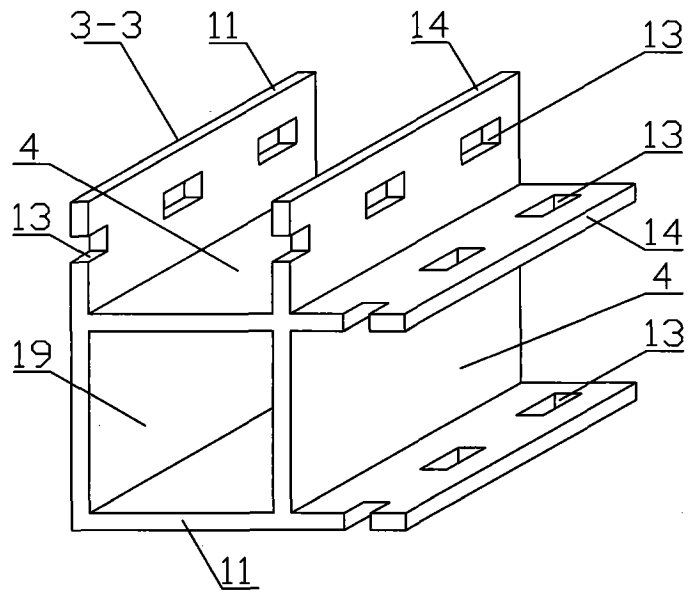


图 9

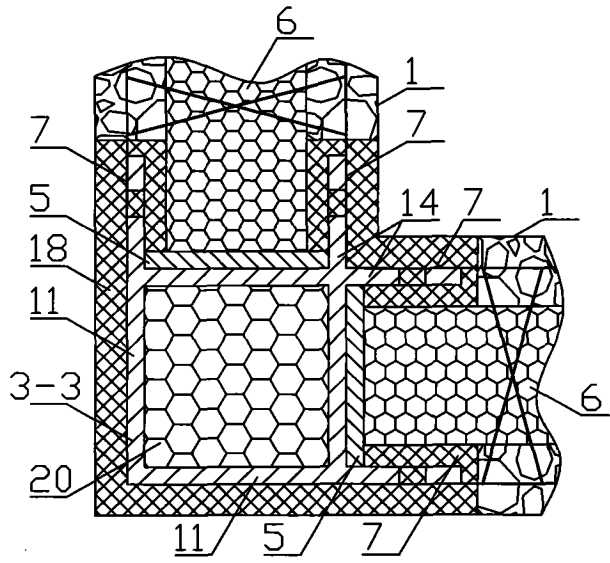


图 10

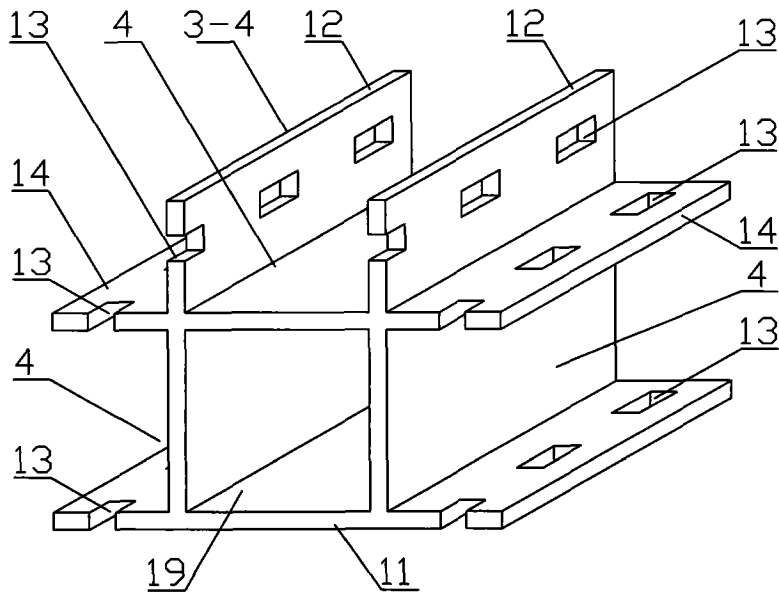


图 11

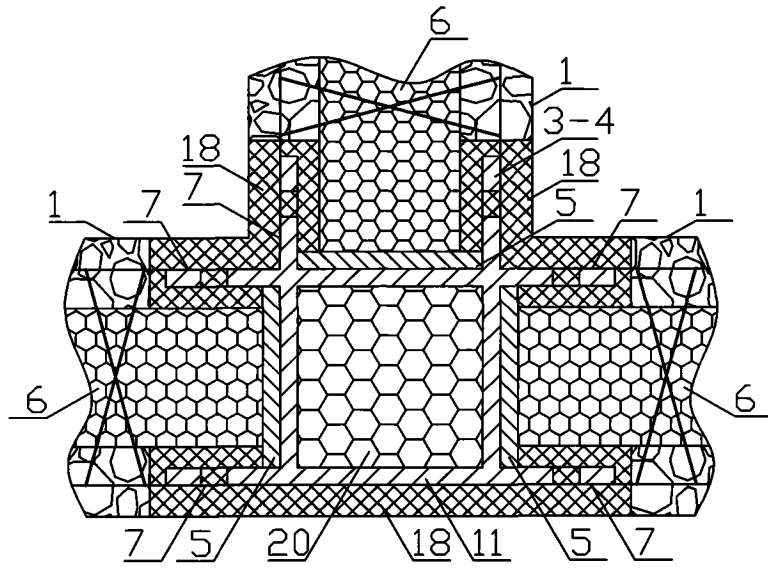


图 12

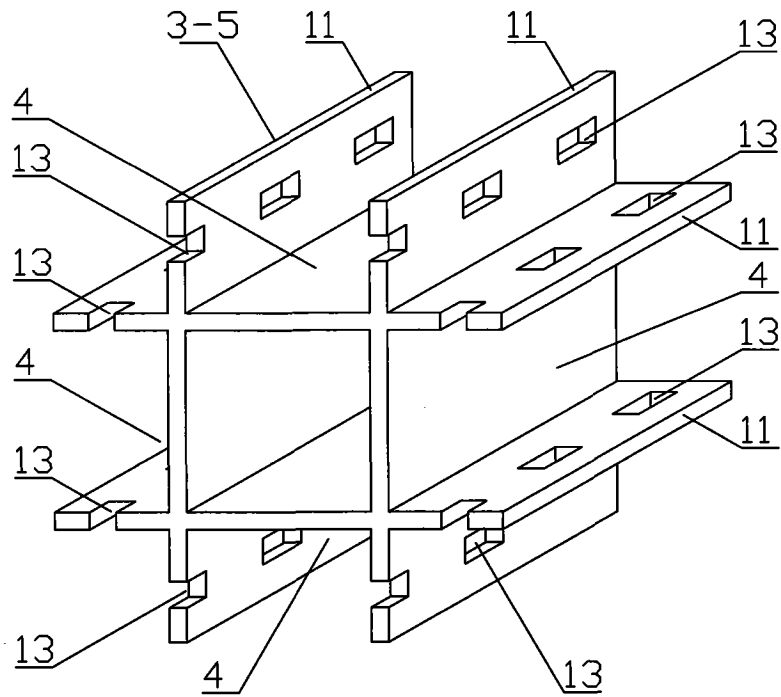


图 13

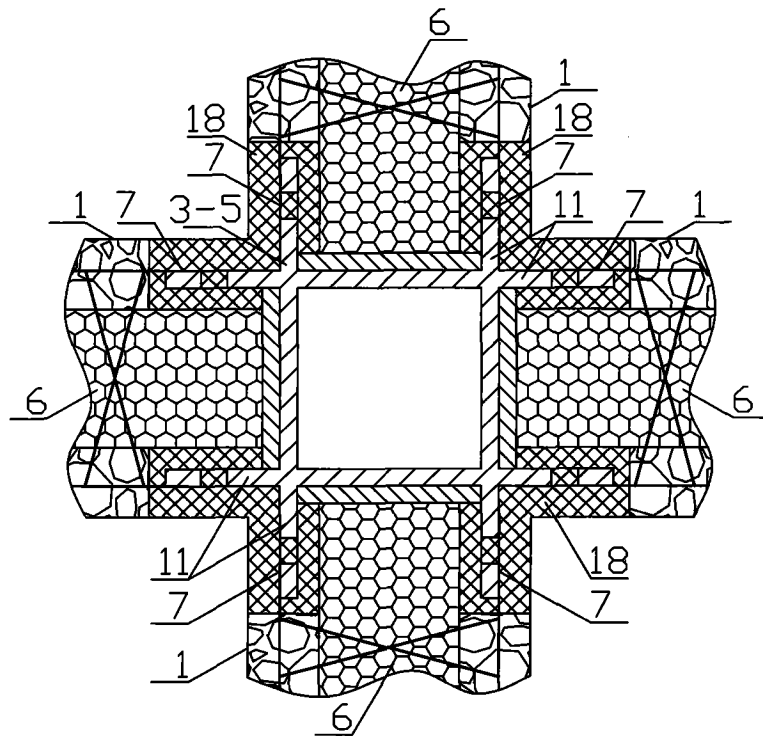


图 14

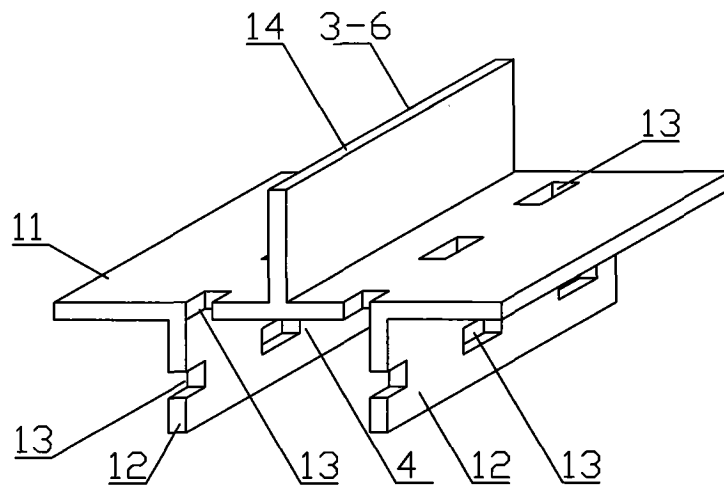


图 15

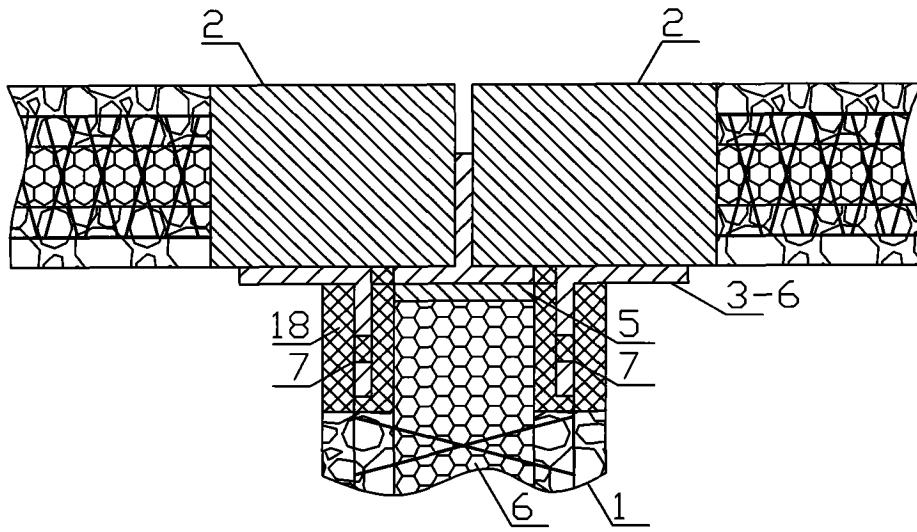


图 16

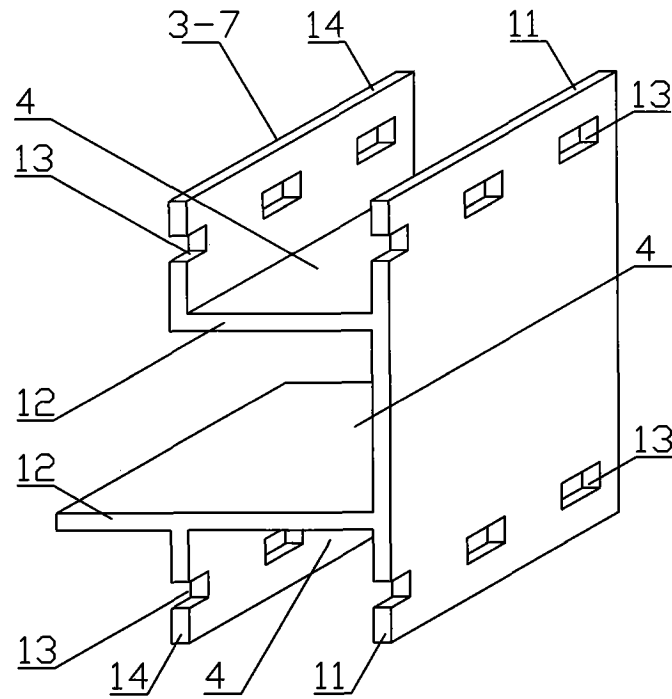


图 17

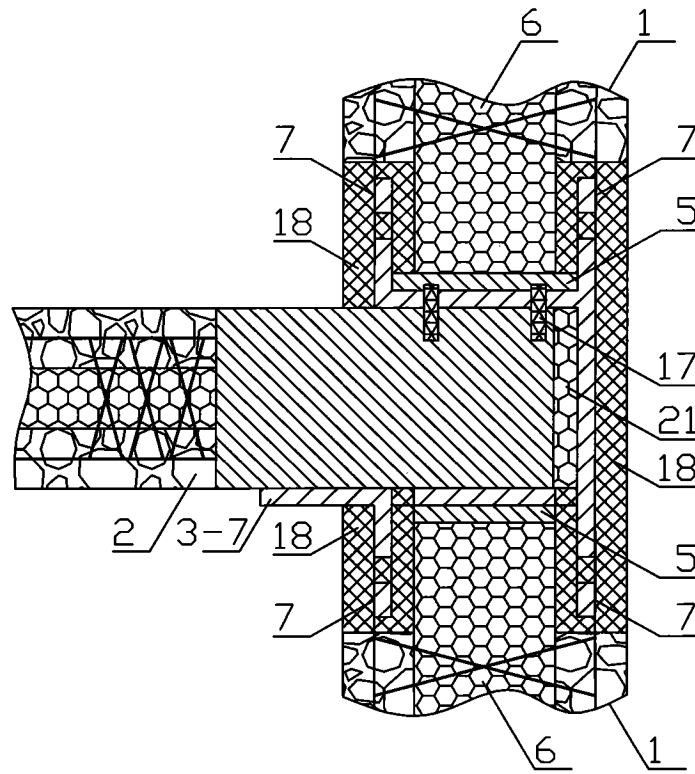


图 18