



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106978851 A

(43) 申请公布日 2017.07.25

(21) 申请号 201610033353.0

(22) 申请日 2016.01.19

(71) 申请人 张跃

地址 410000 湖南省长沙市远大路 1 号

(72) 发明人 张跃

(74) 专利代理机构 长沙市标致专利代理事务所

(普通合伙) 43218

代理人 徐邵华

(51) Int. Cl.

E04B 1/348(2006.01)

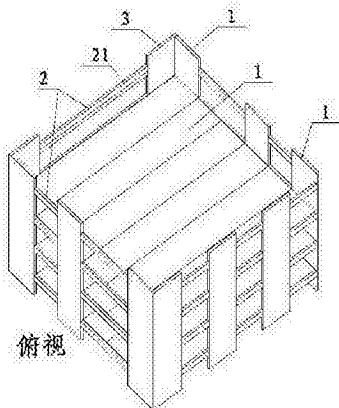
权利要求书2页 说明书7页 附图15页

(54) 发明名称

一种建筑物构造方法

(57) 摘要

一种建筑物构造方法，它用宽厚比大于 4 倍的金属或非金属长条板作建筑结构部件；长条板通过有机组合，构成建筑的立柱、横梁、楼板；立柱、横梁、楼板通过焊接、栓接、胶接中的一种或多种连接方式，构成一幢建筑。本发明采用拼插模块式的方式，以合适尺寸的板、梁、柱搭建建筑物，不仅具有建造周期短、拆装方便、结构体系多元化等优势，还可以依据消费者的不同需求，打造独特的建筑；另外，本发明对板、梁、柱做了合适的限定，保证了建筑模块化的合理性和最优性，是未来建筑业搭建建筑所需的主流方法，颠覆了现有的建筑模式。



1. 一种建筑物构造方法，其特征是：它用宽厚比大于4倍的金属或非金属长条板作建筑结构部件；长条板通过有机组合，构成建筑的立柱、横梁、楼板；立柱、横梁、楼板通过焊接、栓接、胶接中的一种或多种连接方式，构成一幢建筑。

2. 根据权利要求1所述的一种建筑物构造方法，其特征是：所述横梁包括主梁和次梁，主梁固定在两根立柱之间，次梁的两端固定在主梁或立柱上，次梁上方设有楼板。

3. 根据权利要求1所述的一种建筑物构造方法，其特征是：所述横梁和立柱可以组装成标准集装箱尺寸，角件间距与标准集装箱完全一致。

4. 根据权利要求2所述的一种建筑物构造方法，其特征是：所述立柱、横梁、楼板可任意切割成不同长度。

5. 根据权利要求1所述的一种建筑物构造方法，其特征是：所述立柱可以组合成“L”形或“T”字形或“十”字形或“口”字形，或多个立柱并列组合成“一”字形。

6. 根据权利要求2所述的一种建筑物构造方法，其特征是：所述立柱、横梁、楼板组成筒形建筑物单元。

7. 根据权利要求6所述的一种建筑物构造方法，其特征是：所述筒形建筑物单元内部空间的水平平面为标准平面或非标平面；标准平面的尺寸为12米*12米；非标平面的尺寸以标准平面的尺寸为基准，以2米为模数，递增或递减。

8. 根据权利要求6所述的一种建筑物构造方法，其特征是：所述筒形建筑物单元内设有多个楼层，楼层的层高分为标准层高与非标层高；楼层的标准层高为3米，楼层的非标准层高以标准层高为基准，以0.4米为模数递增。

9. 根据权利要求1所述的一种建筑物构造方法，其特征是：所述横梁与立柱的厚度相同。

10. 根据权利要求1所述的一种建筑物构造方法，其特征是：楼板的长度为楼板宽度的整数倍，立柱的宽度为楼板宽度与楼板厚度之和；所述楼板可以垂直放置，与立柱焊接在一起形成柱体；或者所述楼板可以垂直放置，单独形成柱体。

11. 根据权利要求10所述的一种建筑物构造方法，其特征是：所述横梁分为主梁和次梁，主梁固定在两根柱体之间，主梁与柱体围成一个“口”字形空间，“口”字形空间内水平面上填满水平放置的楼板；次梁安装在水平放置的楼板的下方，次梁的两端固定在主梁上；主梁的宽度为次梁的宽度与次梁的厚度之和。

12. 根据权利要求11所述的一种建筑物构造方法，其特征是：所述主梁长度小于或等于楼板的长度，次梁的长度与楼板的长度相同，主梁的厚度、次梁的厚度与板的厚度相同。

13. 根据权利要求12所述的一种建筑物构造方法，其特征是：所述楼板、次梁和立柱的长度为3米或4米或6米或12米；所述主梁长度为8米、6米、4米或12米。

14. 根据权利要求12所述的一种建筑物构造方法，其特征是：所述主梁、次梁、板和柱的厚度均为0.15米。

15. 根据权利要求6所述的一种建筑物构造方法，其特征是：所述楼板、横梁、立柱通过改变尺寸，组成不同尺寸的筒形建筑物单元。

16. 根据权利要求6所述的一种建筑物构造方法，其特征是：所述建筑物单元可以组成不同形状和不同大小的楼型。

17. 根据权利要求1—16任一项所述的一种建筑物构造方法，其特征是：所述楼板、横

梁、立柱为金属蜂窝板。

18. 根据权利要求1—16任一项所述的一种建筑物构造方法，其特征是：所述楼板、横梁、立柱为碳钢板、不锈钢板、竹夹板、木夹板、木板或砼板中的一种或组合。

19. 根据权利要求1—16任一项所述的一种建筑物构造方法，其特征是：所述楼板、横梁、立柱可互换或替代。

一种建筑物构造方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑方法,特别是一种建筑物构造方法。

背景技术

[0002] 现有的建筑,无论是楼板还是塔楼,都是以框架的形式搭建而成。这种框架式建筑建造周期长、拆除困难、结构体系单一。

[0003] 未来建筑业的发展方向应该是拼插模块式。拼插模块式建筑是将建筑整体划分成多个建筑物单元体结构,这种建筑物单元体的结构就如同一个个火柴盒,但又不局限于方形;多个建筑物单元体拼插、焊接在一起,以类似堆积木的方式组成新型建筑整体。拼插模块式建筑因其独特的架构方式,从而具有建造周期短、拆装方便、结构体系多元化的优势。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术的上述不足而提供一种建筑物构造方法,它通过将合适尺寸的板、梁、柱进行拼接而组成模块化的建筑物,既能方便各组成部分的连接,又能保证模块化装配的合理性。

[0005] 本发明的技术方案是:一种建筑物构造方法,它用宽厚比大于4倍的金属或非金属长条板作建筑结构部件;长条板通过有机组合,构成建筑的立柱、横梁、楼板;立柱、横梁、楼板通过焊接、栓接、胶接中的一种或多种连接方式,构成一幢建筑。

[0006] 长条板是拼插模块式建筑的基础,是组成建筑的最小单元,通过将不同尺寸的长条板进行组合,能够组成不同形状、大小的建筑物。在本发明中,无论是立柱、横梁还是楼板,均为长条板,采用以长条板作为建筑物的基本单元,可以以类似于堆积木的方式,以不同的变化方式,堆积成高楼大厦。

[0007] 进一步地,所述横梁包括主梁和次梁,主梁固定在两根立柱之间,次梁的两端固定在主梁或立柱上,次梁上方设有楼板。

[0008] 主梁连接立柱,与立柱组成建筑物的骨架;次梁不仅可以连接立柱,还可以用于支撑楼板;主梁、次梁、楼板和立柱组成建筑物的架构。

[0009] 进一步地,所述横梁和立柱可以组装成标准集装箱尺寸,角件间距与标准集装箱完全一致。横梁和立柱的长度尺寸与标准集装箱尺寸一致,将横梁和立柱做成标准集装箱后,既可以用来装载建筑用的长板条,还可以用来装载其他物品。

[0010] 进一步地,所述立柱、横梁、楼板可任意切割成不同长度。立柱、横梁、楼板的标准长度尺寸为12米;可以通过切割,将它们切成不同长度尺寸的长条板,再将不同尺寸的长条板分别插入到建筑物中,组成楼梯井、电梯井等,可以将不同尺寸的长条板再进行组合,组合成不同大小的建筑物骨架。

[0011] 进一步地,所述立柱可以组合成“L”形或“T”字形或“十”字形或“口”字形,或多个立柱并列组合成“一”字形。

[0012] 立柱组合成多种形状的柱体,可以用来转接其它建筑物骨架,从而形成楼型,还可

以通过多个立柱并列组合成“一”字形，通过拼插，形成建筑物的门和墙。

[0013] 进一步地，所述立柱、横梁、楼板组成筒形建筑物单元。横梁和立柱的组合形成建筑物单元的筒形框架；筒形框架具有一定的高度，其内部包含多个由楼板填满的地面，从而在建筑物单元内形成多个楼层。

[0014] 进一步地，所述筒形建筑物单元内部空间的水平平面为标准平面或非标平面；标准平面的尺寸为12米*12米；非标平面的尺寸以标准平面的尺寸为基准，以2米为模数，递增或递减。

[0015] 当筒形建筑物单元内部空间的水平平面为标准平面时，该标准平面即为多个长度为12米的楼板拼接而成，而楼板的宽度尺寸能被12米整除；当筒形建筑物单元内部空间的水平平面为非标平面时，该非标平面是以标准平面的尺寸为基准，以2米为模数，递增或递减，如可以为但不限于：10米*10米、14米*14米、8米*8米、16米*16米等，此时，组成非标平面的楼板的长度等于非标平面的长度，楼板的宽度能被楼板的宽度整除。

[0016] 进一步地，所述筒形建筑物单元内设有多个楼层，楼层的层高分为标准层高与非标层高；楼层的标准层高为3米，楼层的非标准层高以标准层高为基准，以0.4米为模数递增。

[0017] 在筒形建筑物单元的内部空间中，包含多个由楼板填满的地面，相邻底面间形成楼层。楼层的标准层高为3米，标准天花高2.85米，标准梁底高2.45米；而楼层的非标层高以标准层高为基准，以0.4米为模数递增，即可以为但不限于：3.4米、3.8米、4.2米等。

[0018] 进一步地，所述横梁与立柱的厚度相同。

[0019] 考虑到用材的经济性，横梁与立柱的厚度可以设计成相同尺寸。相同厚度的横梁与立柱可以批量生产，减少生产工序，降低成本，并且楼板也可以与横梁和立柱的厚度一致，这样，在组装时，可以保证楼面的平整性和安装的可靠性。

[0020] 进一步地，楼板的长度为楼板宽度的整数倍，立柱的宽度为楼板宽度与楼板厚度之和；所述楼板可以垂直放置，与立柱焊接在一起形成柱体；或者所述楼板可以垂直放置，单独形成柱体。

[0021] 楼板的长度为楼板宽度的整数倍可以保证多个楼板能够填满筒形建筑物单元内部空间的水平面从而形成地面，立柱的宽度为楼板宽度与楼板厚度之和可以保证立柱与楼板结合组成的柱体内能够安装水平放置的楼板。

[0022] 进一步地，所述横梁分为主梁和次梁，主梁固定在两根柱体之间，主梁与柱体围成一个“口”字形空间，“口”字形空间内水平面上填满水平放置的楼板；次梁安装在水平放置的楼板的下方，次梁的两端固定在主梁上；主梁的宽度为次梁的宽度与次梁的厚度之和。

[0023] 由于次梁的厚度与在其上放的楼板的厚度相等，在搭建筒形建筑物单元时，能够保证主梁的顶面与水平放置的楼板的顶面平齐，并且主梁的底面与次梁的底面平齐。

[0024] 进一步地，所述主梁长度小于或等于楼板的长度，次梁的长度与楼板的长度相同，主梁的厚度、次梁的厚度与板的厚度相同。

[0025] 主梁横向放置在两个由楼板和立柱组成的柱体之间，由于两个柱体可能置于建筑物单元四周的边角、边线上，因此主梁的长度如果大于楼板的长度，则不能实现与柱体的组装。

[0026] 进一步地，所述楼板、次梁和立柱的长度为3米或4米或6米或12米；所述主梁长度

为8米、6米、4米或12米。

[0027] 进一步地，所述主梁、次梁、板和柱的厚度均为0.15米。

[0028] 进一步地，所述楼板、横梁、立柱通过改变尺寸，组成不同尺寸的筒形建筑物单元。

[0029] 可以将楼板、横梁、立柱的尺寸均按相同比例进行缩放或扩大，然后将它们组合成为尺寸较小或较大的筒形建筑物单元；也可以将较小尺寸的楼板、横梁、立柱添加到现有的筒形建筑物单元中，形成不同的格局。

[0030] 进一步地，所述建筑物单元可以组成不同形状和不同大小的楼型。可以将不同尺寸的建筑物单元以不同的形式进行组合搭建，用类似于搭积木的方法将不同的建筑物单元组成不同形状和不同大小的楼型。

[0031] 进一步地，所述楼板、横梁、立柱为金属蜂窝板。

[0032] 进一步地，所述楼板、横梁、立柱还可以为但不限于碳钢板、不锈钢板、竹夹板、木夹板、木板或砼板中的一种或组合。

[0033] 进一步地，所述楼板、横梁、立柱可互换或替代。如：

1、楼板可作立柱，将楼板竖直放置，即可单独成为立柱，也可以与立柱结合在一起形成柱体；

2、立柱可作楼板，当立柱的厚度与楼板的厚度相等时，立柱与楼板的结构完全一致，它们之间可以互换，这样可以减少加工工序，降低加工成本；

3、主梁可作楼板，由于主梁的长度要小于或等于楼板的尺寸，当主梁作楼板时，它用于耦合建筑物的楼梯井、电梯井的尺寸；

4、次梁可作楼板，也可作强度要求低的短主梁，用于耦合非标尺寸或楼板中走管线，或加大无梁空间，还可以作梯井框架。

[0034] 本发明与现有技术相比具有如下特点：通过对楼板、横梁、立柱的尺寸进行限定，将合适尺寸的楼板、横梁、立柱组成单独的建筑物单元；该建筑物单元的形状、尺寸均可以依建造者的爱好进行设定。并且，多个不同大小、形状的建筑物单元可以组成不同形状的楼型，以满足不同消费者的需求。本发明采用拼插模块式的方式搭建建筑物，不仅具有建造周期短、拆装方便、结构体系多元化等优势，还可以依据消费者的不同需求，打造独特的建筑。另外，本发明对楼板、横梁、立柱做了合适的限定，保证了建筑模块化的合理性和最优性，是未来建筑业搭建建筑所需的主流方法，颠覆了现有的建筑模式。

[0035] 以下结合附图和具体实施方式对本发明的详细结构作进一步描述。

附图说明

[0036] 图1—为本发明的楼板与立柱第一种组合示意图；

图2—为本发明的楼板与立柱第二种组合示意图；

图3—为本发明的楼板与立柱第三种组合示意图；

图4—为本发明的楼板与立柱第四种组合示意图；

图5—为本发明的楼板竖直放置形成“一”字形柱体；

图6—为本发明的楼板竖直放置形成“口”字形柱体；

图7—为本发明的楼板、横梁、立柱所构成的建筑物单元三维示意图；

图8—为图5的仰视三维图；

- 图9—为图5的俯视平面图；
图10—为由图5所示建筑物单元所衍生的第一种建筑物楼型；
图11—为由图5所示建筑物单元所衍生的第二种建筑物楼型；
图12—为由图5所示建筑物单元所衍生的第三种建筑物楼型；
图13—为由图5所示建筑物单元所衍生的第四种建筑物楼型；
图14—为主梁为金属蜂窝板时的截面示意图；
图15—为主梁为钢板时的截面示意图；
图16—为主梁为钢板时的截面示意图；
图17—为楼板为蜂窝金属板时的示意图；
图18—为图17的A处放大图。

[0037] 图中,1-楼板,2-横梁,3-立柱,21-主梁,22-次梁。

具体实施方式

[0038] 实施例1

如图1所示,一块楼板1竖直放置,它与一块立柱3互相焊接在一起,组成“L”型柱体,楼板1与立柱3的长度、厚度均相等,立柱3的宽度为楼板1的宽度与楼板1的厚度之和。优选的,楼板1与立柱3的长度为12米,楼板1与立柱3的厚度为0.15米,立柱3的宽度为2.15米,楼板1的宽度为2米。楼板1和立柱3为金属蜂窝板。

[0039] 在“L”型柱体的直角边内部将会设有多块水平放置的楼板1(参见图7),由于“L”型柱体的直角边内壁长度为2米,等于楼板1的宽度,保证了水平放置的楼板1能够正好填满“T”字形柱体的两个直角边内侧,从而使得多块楼板1能够合理填充几块柱体所围成的筒形的水平平面,实现了楼板1的紧凑布局。

[0040] 本实施例中,楼板1和立柱3还可以为碳钢板、不锈钢板、竹夹板、木夹板、木板或砼板。

[0041] 在本实施例中,由于楼板1与立柱3的长度、厚度均相等,楼板1在竖直放置时,其实就相当于它作为另一块立柱,与立柱3结合而成为柱体。以下实施例中均出现这种情况,可以理解,楼板1在竖直放置时,起到替代成为另一立柱的作用。

[0042] 实施例2

如图2所示,两块楼板1竖直放置,它们分别焊接在一块立柱3的两侧;两块楼板1与一块立柱3组成“T”字形柱体。楼板1与立柱3的长度、厚度均相等,立柱3的宽度为楼板1的宽度与楼板1的厚度之和。优选的,楼板1与立柱3的长度为12米,楼板1与立柱3的厚度为0.15米,立柱3的宽度为2.15米,楼板1的宽度为2米。楼板1和立柱3为金属蜂窝板。

[0043] 在“T”字形柱体的两个直角边内部均将设有多块水平放置的楼板1(参见图11),与实施例1相同,这种方式能够保证水平放置的楼板1能够正好填满“T”字形柱体的两个直角边内侧,从而使得多块楼板1能够合理填充几块柱体所围成的筒形的水平平面,实现了楼板1的紧凑布局。

[0044] 实施例3

如图3所示,一块楼板1竖直放置,它与一块立柱3互相焊接在一起,组成“T”字形柱体。楼板1与立柱3的长度、厚度均相等,立柱3的宽度为楼板1的宽度与楼板1的厚度之和。优选

的,楼板1与立柱3的长度为12米,楼板1与立柱3的厚度为0.15米,立柱3的宽度为2.15米,楼板1的宽度为2米。楼板1和立柱3为金属蜂窝板。

[0045] 在“T”字形柱体的两个直角边内部均将设有多块水平放置的楼板1(参见图10),与实施例2相同,这种方式能够保证水平放置的楼板1能够正好填满“T”字形柱体的两个直角边内侧,从而使得多块楼板1能够合理填充几块柱体所围成的筒形的水平平面,实现了楼板1的紧凑布局。

[0046] 实施例4

如图4所示,三块楼板1竖直放置,它们与一块立柱3互相焊接在一起,组成“十”字形柱体,楼板1与立柱3的长度、厚度均相等,立柱3的宽度为楼板1的宽度与楼板1的厚度之和。优选的,楼板1与立柱3的长度为12米,楼板1与立柱3的厚度为0.15米,立柱3的宽度为2.15米,楼板1的宽度为2米。楼板1和立柱3为金属蜂窝板。

[0047] 在“十”字形柱体的四个直角边内部均将设有多块水平放置的楼板1(参见图10),与实施例3相同,这种方式能够保证水平放置的楼板1能够正好填满“十”字形柱体的四个直角边内侧,从而使得多块楼板1能够合理填充几块柱体所围成的筒形的水平平面,实现了楼板1的紧凑布局。

[0048] 实施例5

如图5所示,两块楼板1竖直放置在一条直线上,互相拼接在一起,组成“一”字形柱体,楼板1的长度为12米,楼板1的厚度为0.15米,楼板1的宽度为2米。楼板1为金属蜂窝板。

[0049] “一”字形柱体可以用于连接其它结构(具体见下述几个实施例),但“一”字形柱体不限于两块楼板1组成,它还可以由一块宽度为本实施例中楼板1的一半的楼板1竖直而成,也可以由多块(可以是三块,也可以是四到十二块)本实施例中的楼板1竖直而成。这样,可以构成很多种形式的“一”字形柱体,如:半柱(楼板1的宽度为本实施例中楼板1的宽度的一半)、单柱(一块楼板1构成)、双柱(两块楼板1构成)、多柱(多块楼板1构成)等等。

[0050] 实施例6

如图6所示,四块楼板1竖直放置,互相连接围绕成“口”字形,组成“口”字形柱体,楼板1的长度为12米,楼板1的厚度为0.15米,楼板1的宽度为2米。楼板1为金属蜂窝板。

[0051] “口”字形柱体可以增加支撑强度,主要用于较高的建筑物中。

[0052] 实施例7

如图7—图9所示,由多块楼板1、横梁2和立柱3组成建筑物单元。建筑物单元由三个实施例1中的“L”型柱体和五个垂直放置的楼板1(垂直放置的楼板1单独形成柱体)所围成,其形状为筒形;楼板1、横梁2和立柱3的厚度相同,立柱3的宽度为楼板1的宽度与楼板1的厚度之和。楼板1、横梁2和立柱3均为金属蜂窝板。

[0053] 横梁2包括主梁21和次梁22,次梁22的宽度与楼板1的宽度相等,主梁21固定在两根柱体之间,每一层的四根主梁21与柱体围成一个“口”字形空间,“口”字形空间内水平面上填满水平放置的楼板1,主梁21的长度应小于或等于楼板1的长度,具体长度依据两根柱体之间的距离而定;次梁22的两端固定在两根主梁21之间,次梁22安装在楼板1的下方,主梁21的宽度为次梁22的宽度与次梁22的厚度之和,次梁22、楼板1和立柱3的长度相等。

[0054] 由于次梁22的厚度与在其上放的楼板1的厚度相等,在搭建本建筑物单元时,能够保证主梁21的顶面与水平放置的楼板1的顶面平齐,并且主梁21的底面与次梁22的底面平

齐(本实施例中所述主梁21和次梁22均为横排放置,它们的宽度在实际装配中成为装配高度)。

[0055] 优选的,本实施例中,楼板1、次梁22和立柱3的长度均为12米;楼板1、横梁2和立柱3的厚度均为0.15米,主梁21的长度依据其所在两根主体之间的距离而定,具有多个尺寸,可以为8米、6米和4米。

[0056] 优选的,本实施例中,每个楼层的高度为楼板1长度的四分之一,即3米。

[0057] 本实施例所围成的筒形空间的水平面正好能够填满整数块水平放置的楼板1,并且本实施例能够保证每一个楼层安装平面能够保证平齐;因此,采用合适尺寸的楼板1、横梁2、立柱3,能够使建筑物单元更紧凑,更适合模块化组合。

[0058] 下面几个实施例,则是采用本实施例作为最基本的单元所形成的衍生楼型,对本发明的有益效果进一步说明。

[0059] 实施例8

如图10所示,将四个实施例5中所述建筑物单元组合成为第一种衍生楼型。第一种衍生楼型中,对建筑物单元的个别柱体进行了衍生替代以满足转接的要求。

[0060] 图10中,第一种衍生楼型包括四个如实施例1中的“L”型柱体,“L”型柱体分布在第一种衍生楼型的四个角上;第一种衍生楼型还包括四个如实施例3中的“T”字形柱体,“T”字形柱体分布在两个相邻的建筑物单元之间,用于连接相邻的建筑物单元;第一种衍生楼型还包括一个如实施例4中的“十”字形柱体,“十”字形柱体安装在四个建筑物单元的交点处,用于固定连接四个建筑物单元。

[0061] 与实施例5相同,第一种衍生楼型中的建筑物单元均包括多块楼板1、横梁2和立柱3,其中,横梁2包括主梁21和次梁22,每一层的主梁21与柱体围成一个“口”字形空间,次梁22的两端固定在两根主梁21之间,次梁22、楼板1、立柱3的长度、宽度均相同;楼板1具有两种形态:一种是竖直放置的楼板1,它与立柱3组成和“十”字形柱体,另一种的水平放置的楼板1,多块水平放置的楼板1填满柱体和主梁21所围成的“口”字形空间内的水平面。

[0062] 如图10所示,主梁21可作楼板1,它用于耦合建筑物的楼梯井、电梯井的尺寸。次梁22可作楼板1,也可作强度要求低的短主梁21,用于耦合非标尺寸或楼板中走管线,或加大无梁空间,还可以作梯井框架。

[0063] 主体之间可以安装有主梁21。同样的,各个柱体之间还可以设有单块或多块竖直放置的楼板1,以形成不同宽度的墙,墙与柱体之间的空隙形成门或窗。

[0064] 本实施例所述第一种衍生楼型还可以有多种变化,比如可以通过将楼板1、横梁2、立柱3进行尺寸上的缩放,以改变房屋的空间和整体尺寸等等。

[0065] 实施例9

如图11所示,实施例7大致与实施例6相同,它是将四个实施例5中所述建筑物单元组合成为第二种衍生楼型。第二种衍生楼型中,同样对建筑物单元的个别柱体进行了衍生替代以满足转接的要求。但是与第一种衍生楼型不同之处在于:楼板1、横梁2、立柱3的长度与宽度进行了缩小,即楼板1与立柱3的长度为6米,立柱3的宽度为1.15米,楼板1的宽度为1米,次梁22的长度为6米,宽度为1米,主梁21的宽度为1.15米,主梁21的长度是实施例6中主梁21长度的一半。

[0066] 图11为第二种衍生楼层的示意图,由于很多细节与实施例6相同,在此不在赘述。

引入实施例7的目的是对实施例6的一个补充说明，在实施例6的基础上，还可以继续进行变化。本领域技术人员可以理解，通过改变楼板1、横梁2、立柱3的尺寸可以组成不同尺寸的衍生楼型。任何采用本发明所述建筑物单元所组成的衍生楼层应属于本发明的保护范围之内。

[0067] 实施例10

如图12所示，它是不同尺寸的实施例5所述建筑物单元混搭所组成的第三种衍生楼型，包括：三个尺寸较大的建筑物单元（下面称为第一建筑物单元）和六个尺寸较小的建筑物单元（下面称为第二建筑物单元）。

[0068] 第二建筑物单元中的楼板1、横梁2、立柱3的长度为第二建筑单元中的楼板1、横梁2、立柱3的一半；同时，在第二建筑物单元内，柱体和主梁21所围成的“口”字形空间内的水平面中填充的水平放置的楼板1的数量为第一建筑物单元中的一半。这样，保证第二建筑物单元的水平横截面面积为第一建筑物单元的四分之一。

[0069] 第一建筑单元与第二建筑单元通过“L”型柱体和/或“T”字形柱体连接在一起组成一个整体。

[0070] 本实施例与实施例7所述方法及原理均相同，本领域技术人员可以理解，通过不同数量及不同尺寸的建筑物单元可以组合成不同形状的衍生楼型。任何采用本发明所述建筑物单元所组成的衍生楼层应属于本发明的保护范围之内。

[0071] 实施例11

如图13所示，它是九个相同尺寸的实施例5所述建筑物单元混搭所组成的第四种衍生楼型，但是它的柱体为“口”字形柱体和“一”字形主体，其余横梁2、楼板1的搭配方式可以与实施例6一致，也可以自行设计尺寸搭配。

[0072] 本实施例所述的第四种衍生楼型，适用于较高的建筑。其中的“口”字形柱体承重力较大。

[0073] 显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其同等技术的范围之内，则本发明也包含这些改动和变型在内。

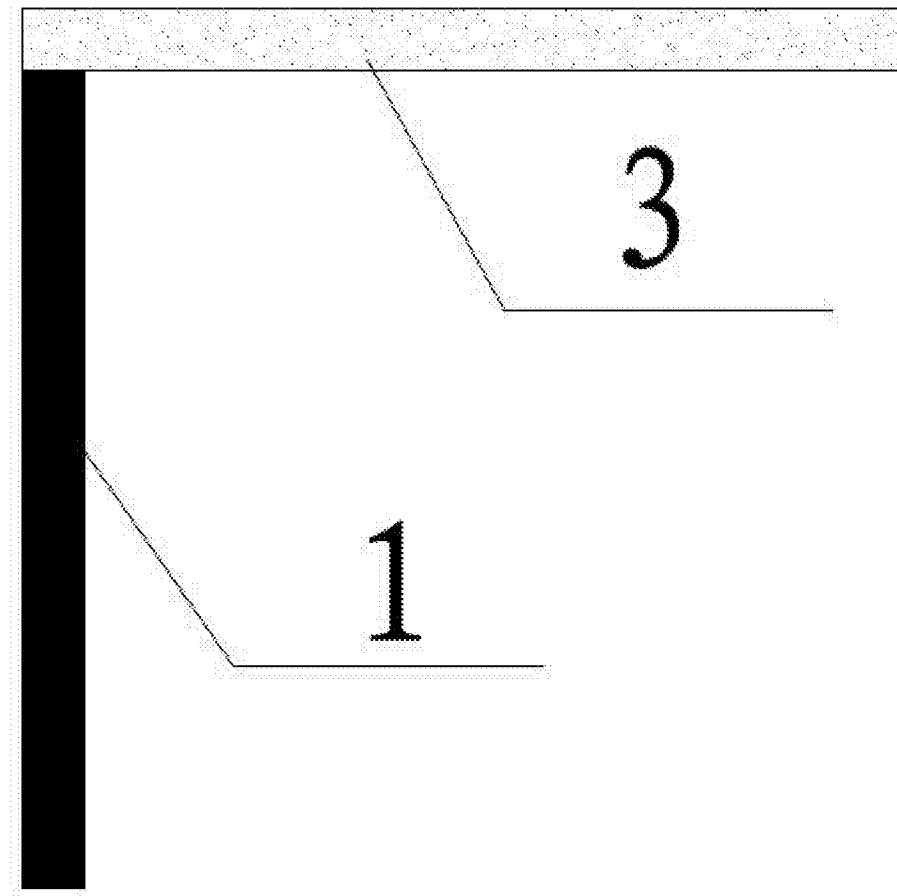


图1

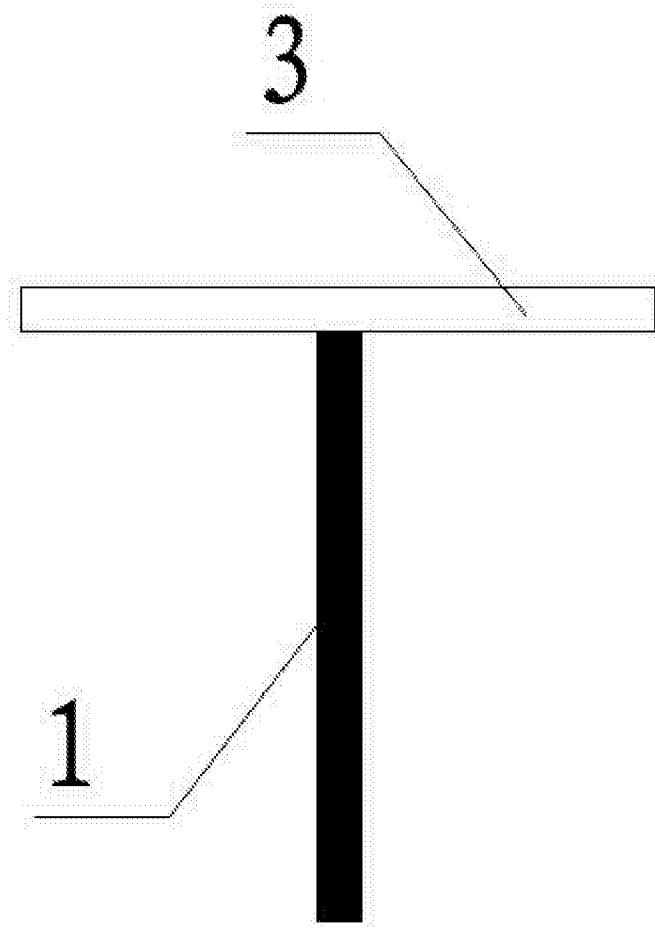


图2

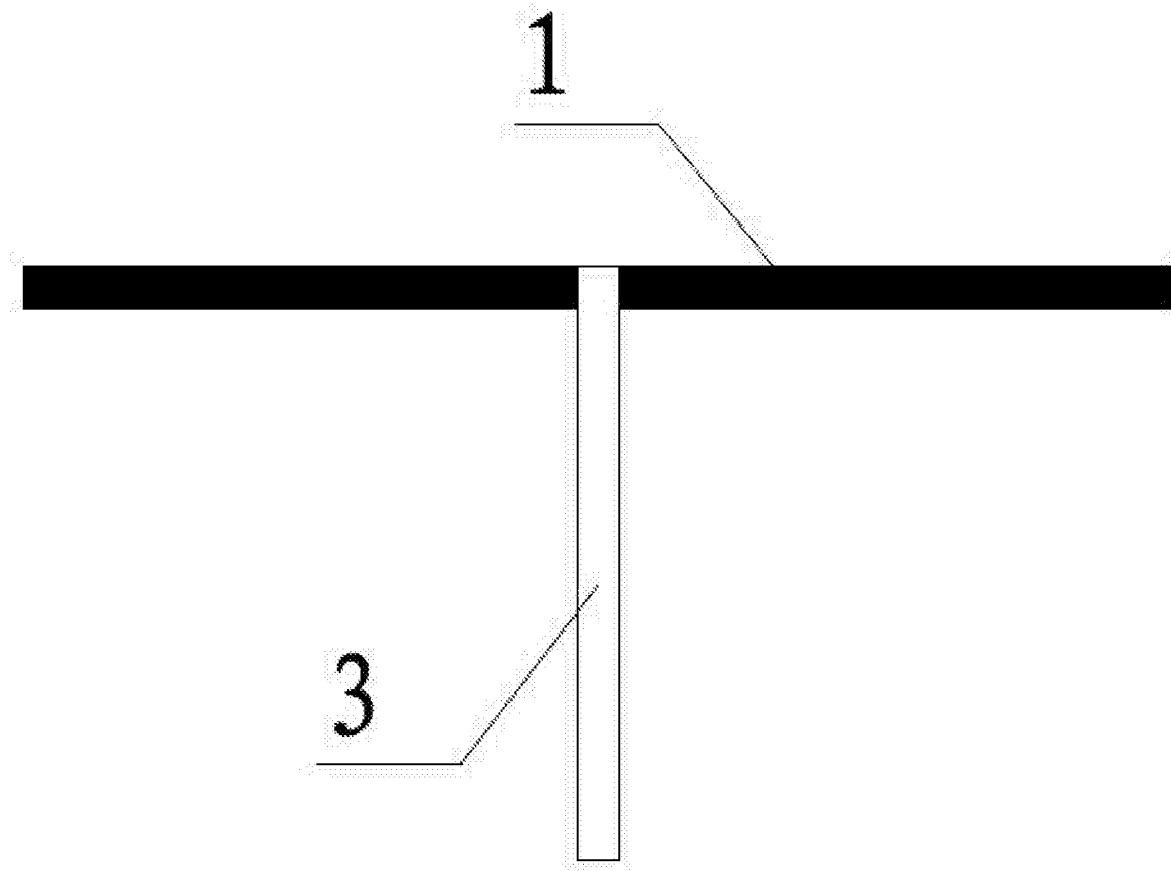


图3

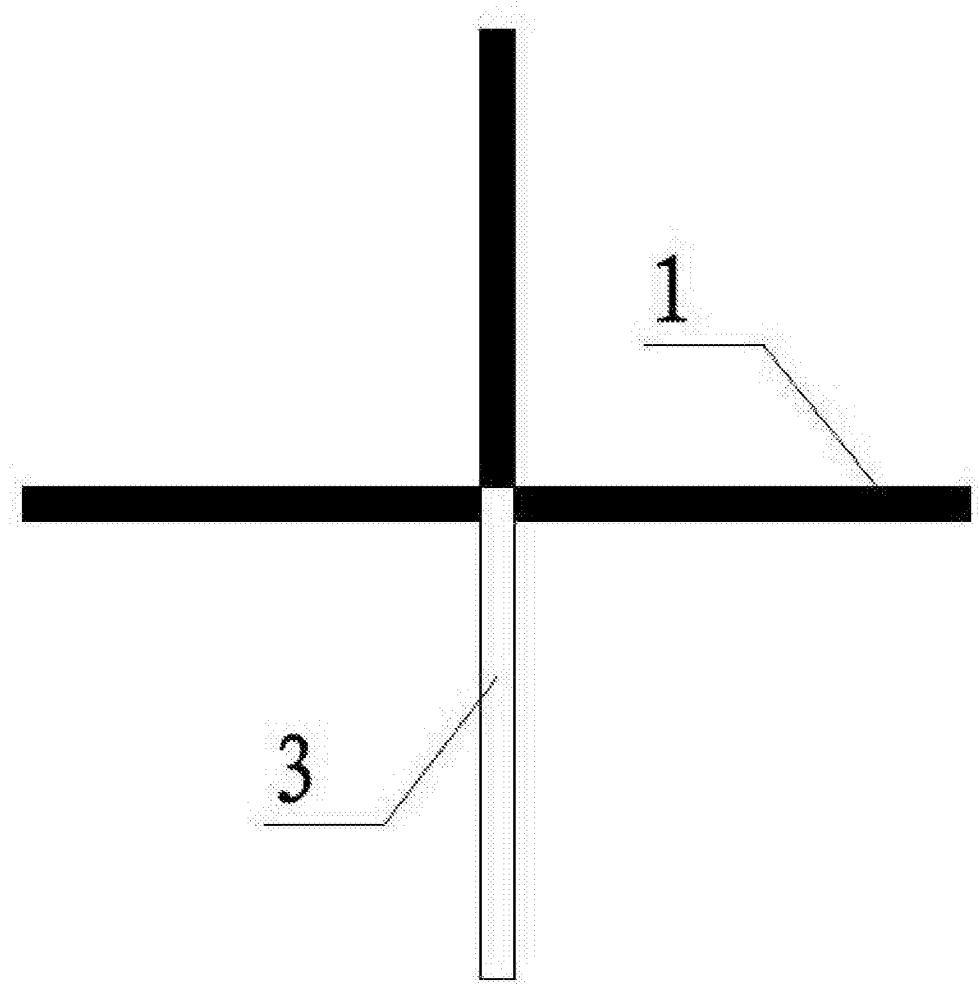


图4

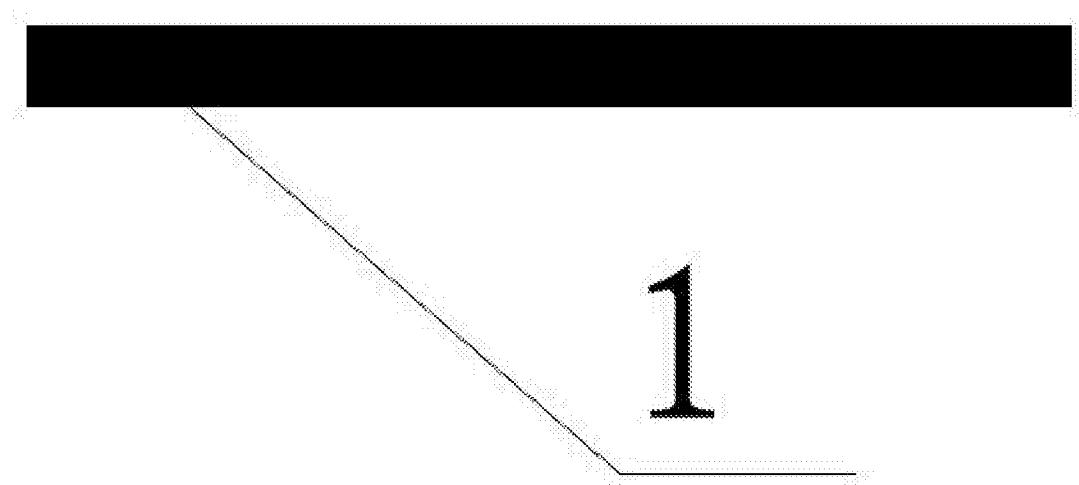


图5

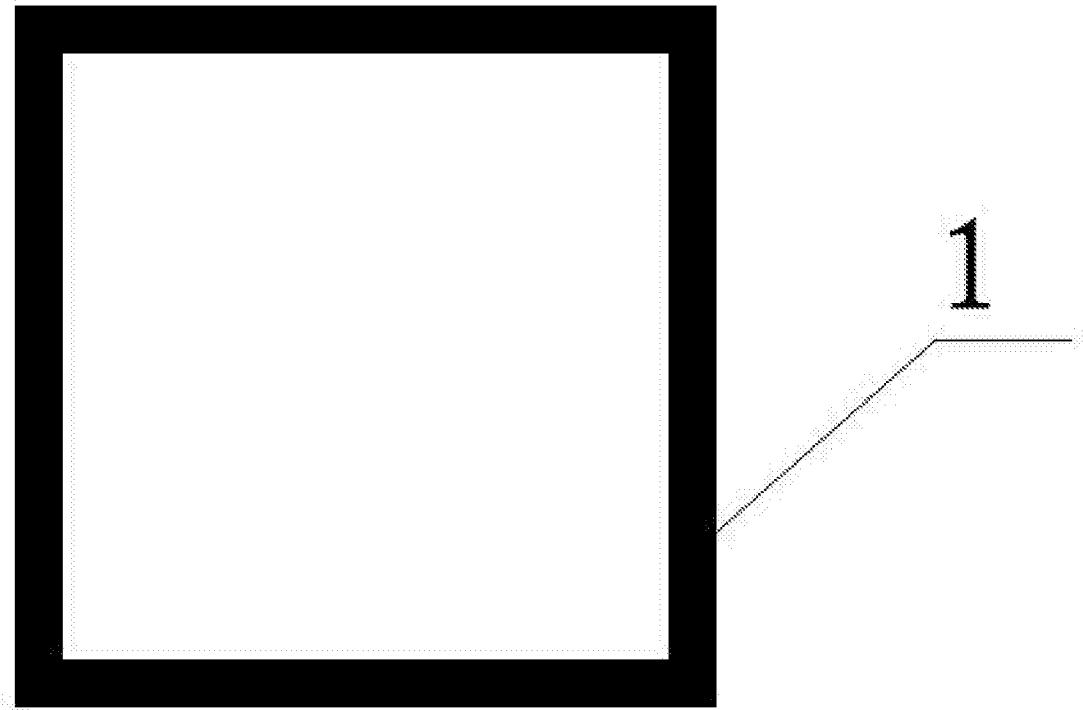


图6

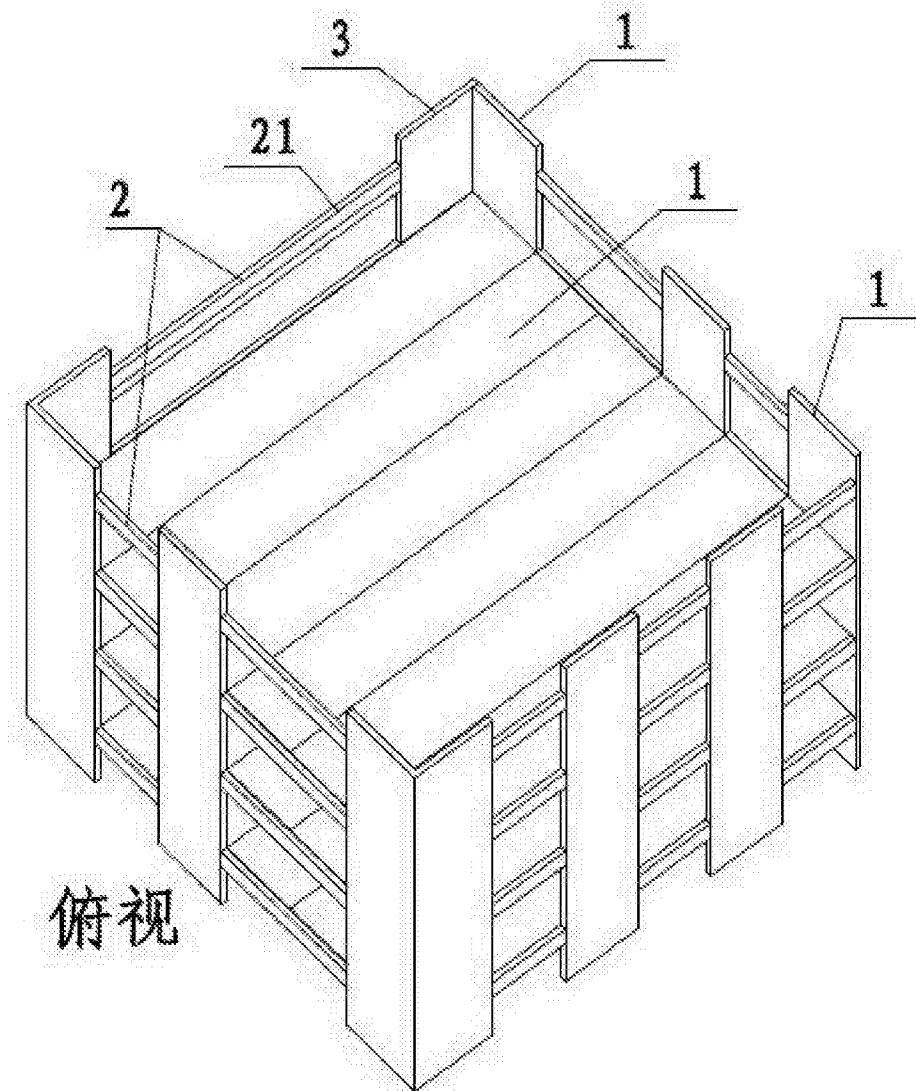


图7

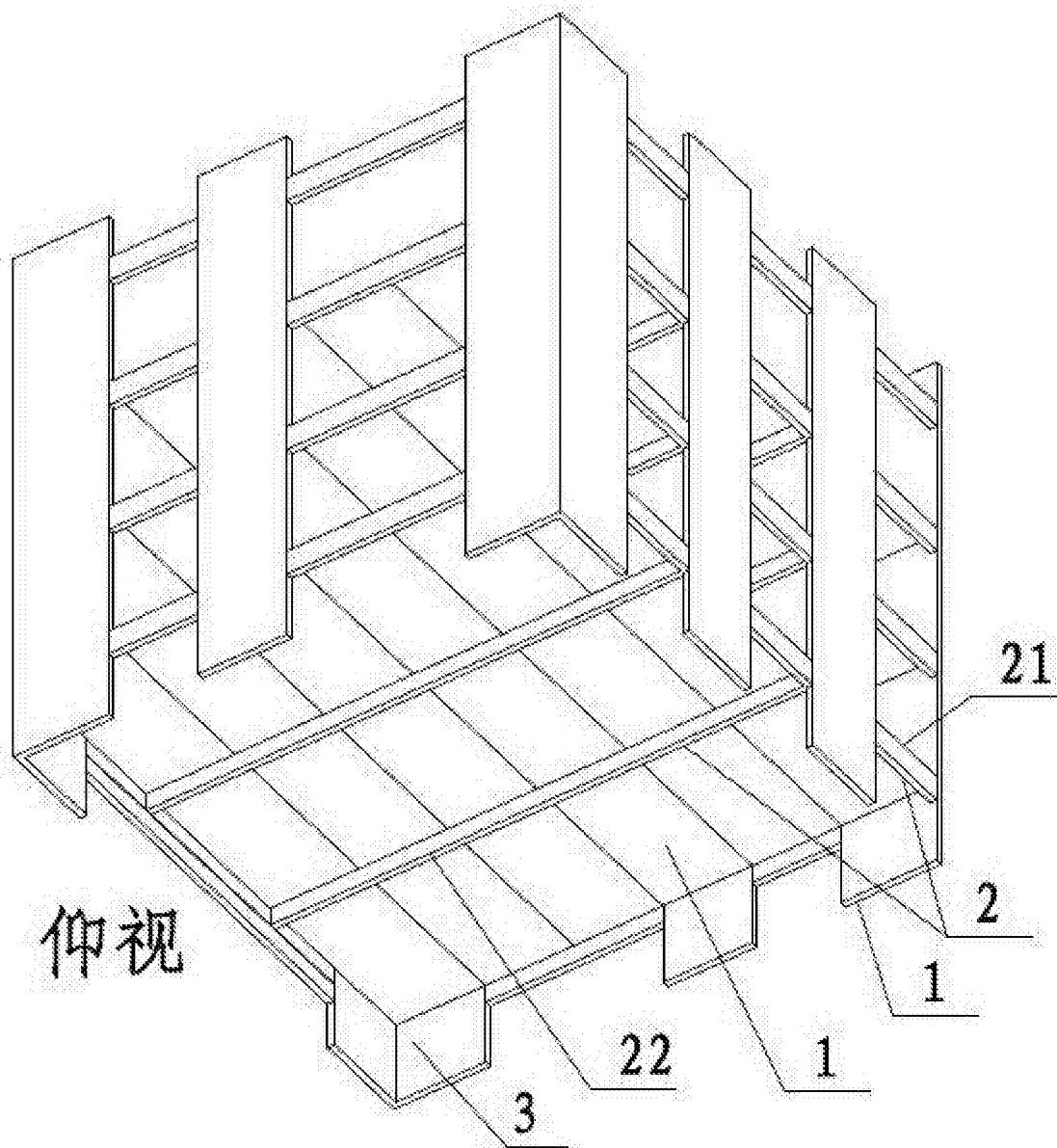


图8

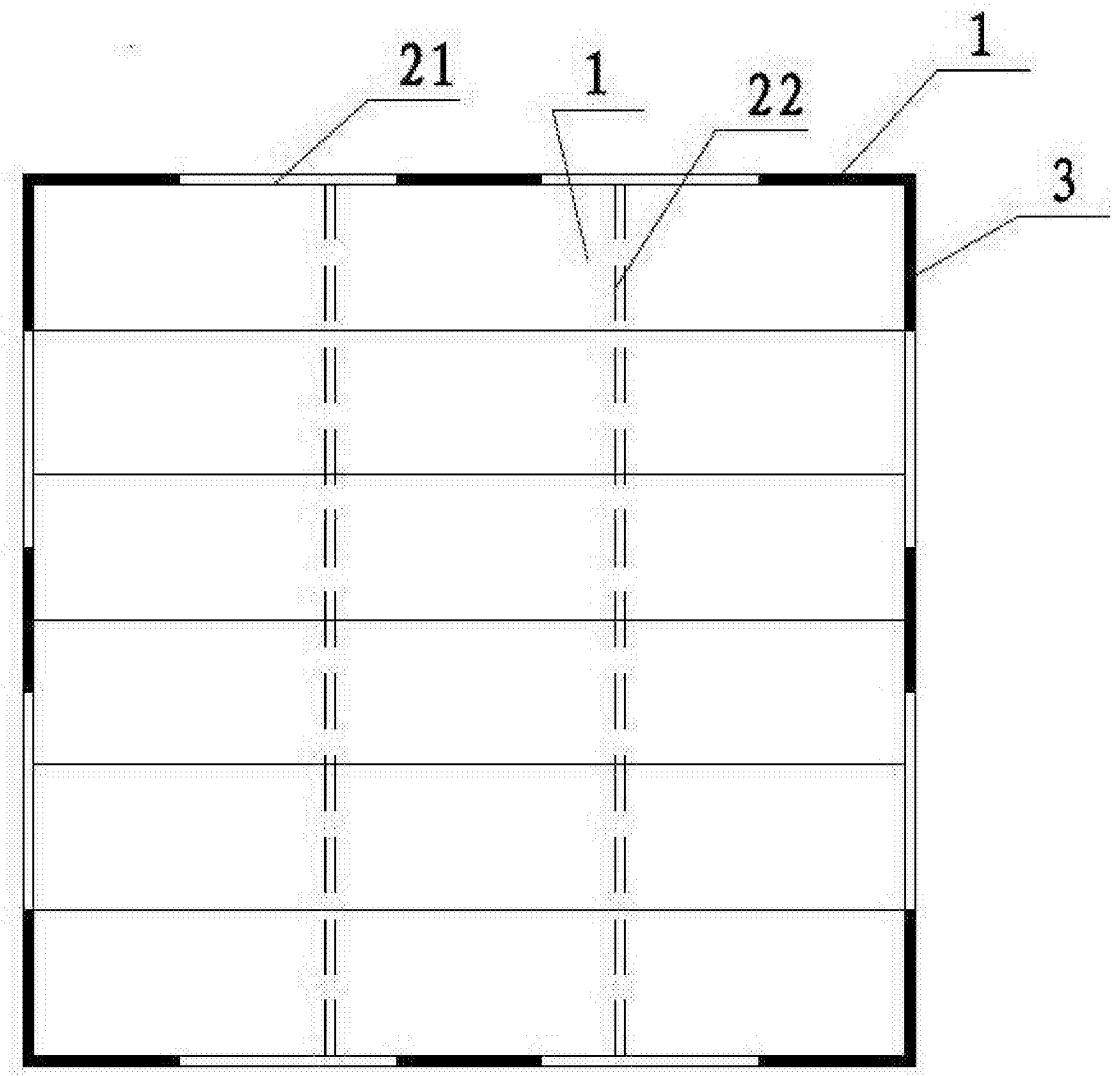


图9

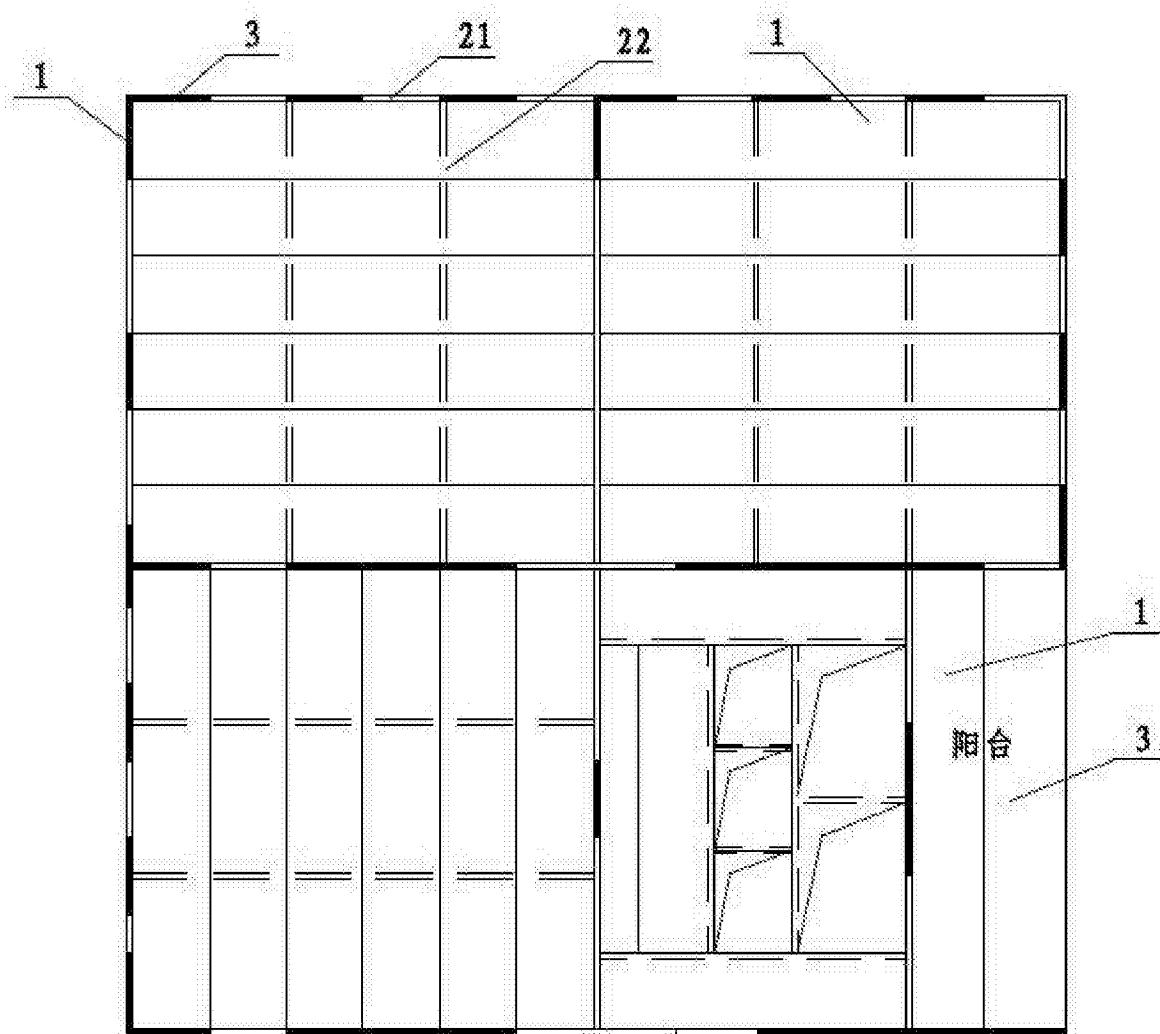


图10

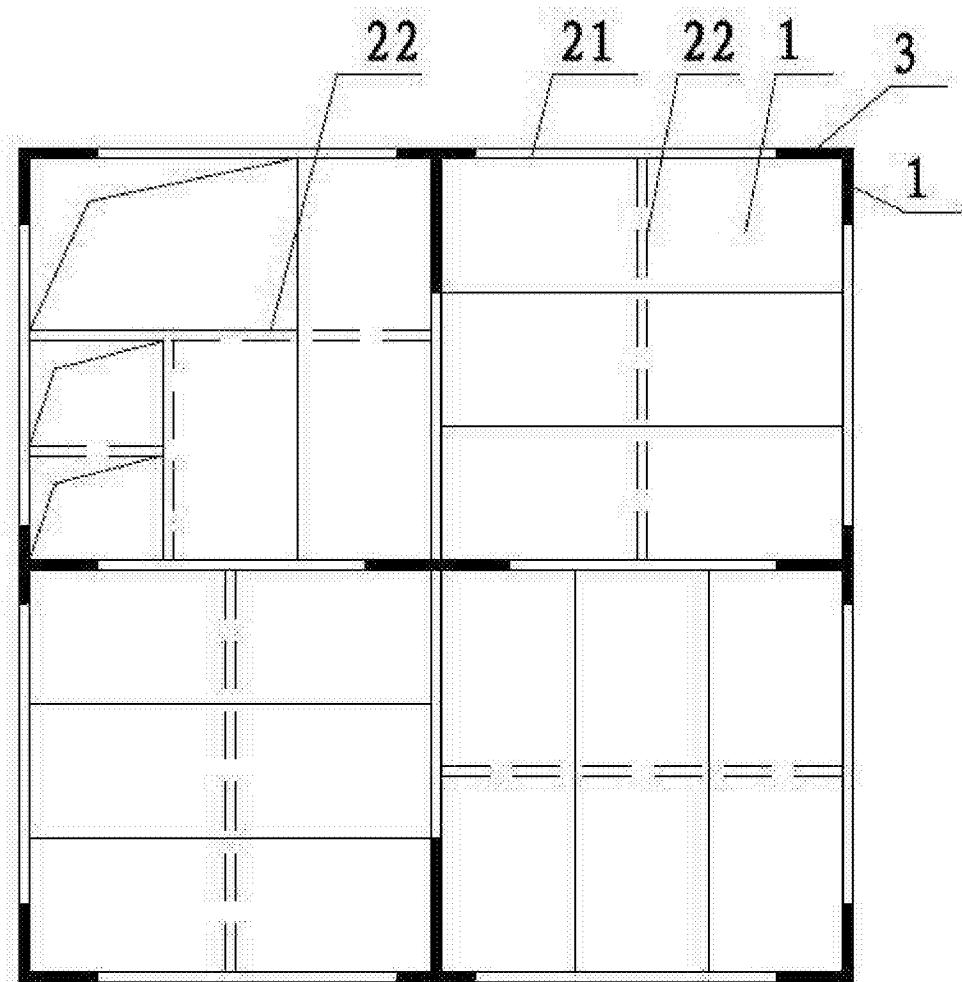
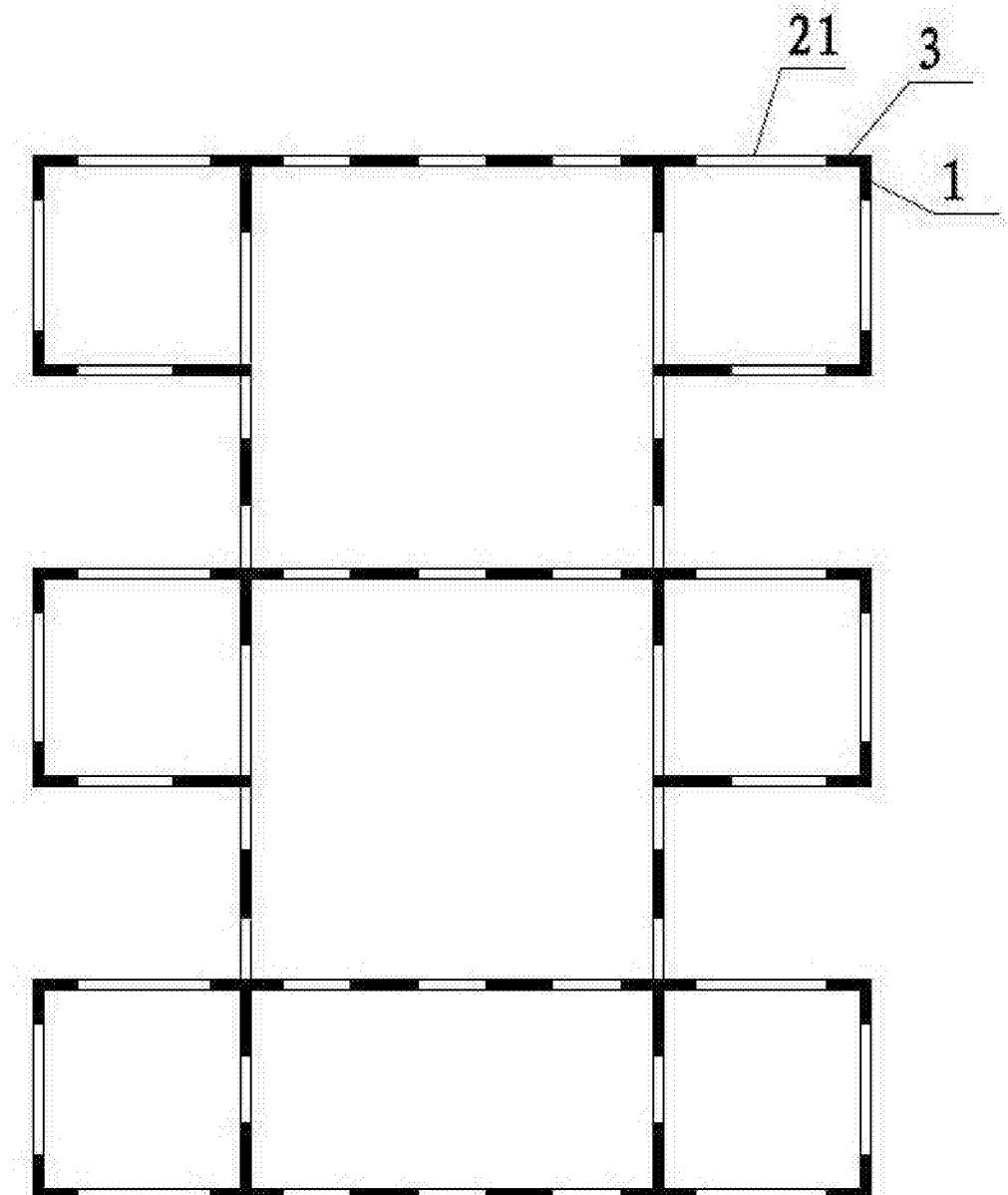


图11



板长6米，与12米混搭模式

图12

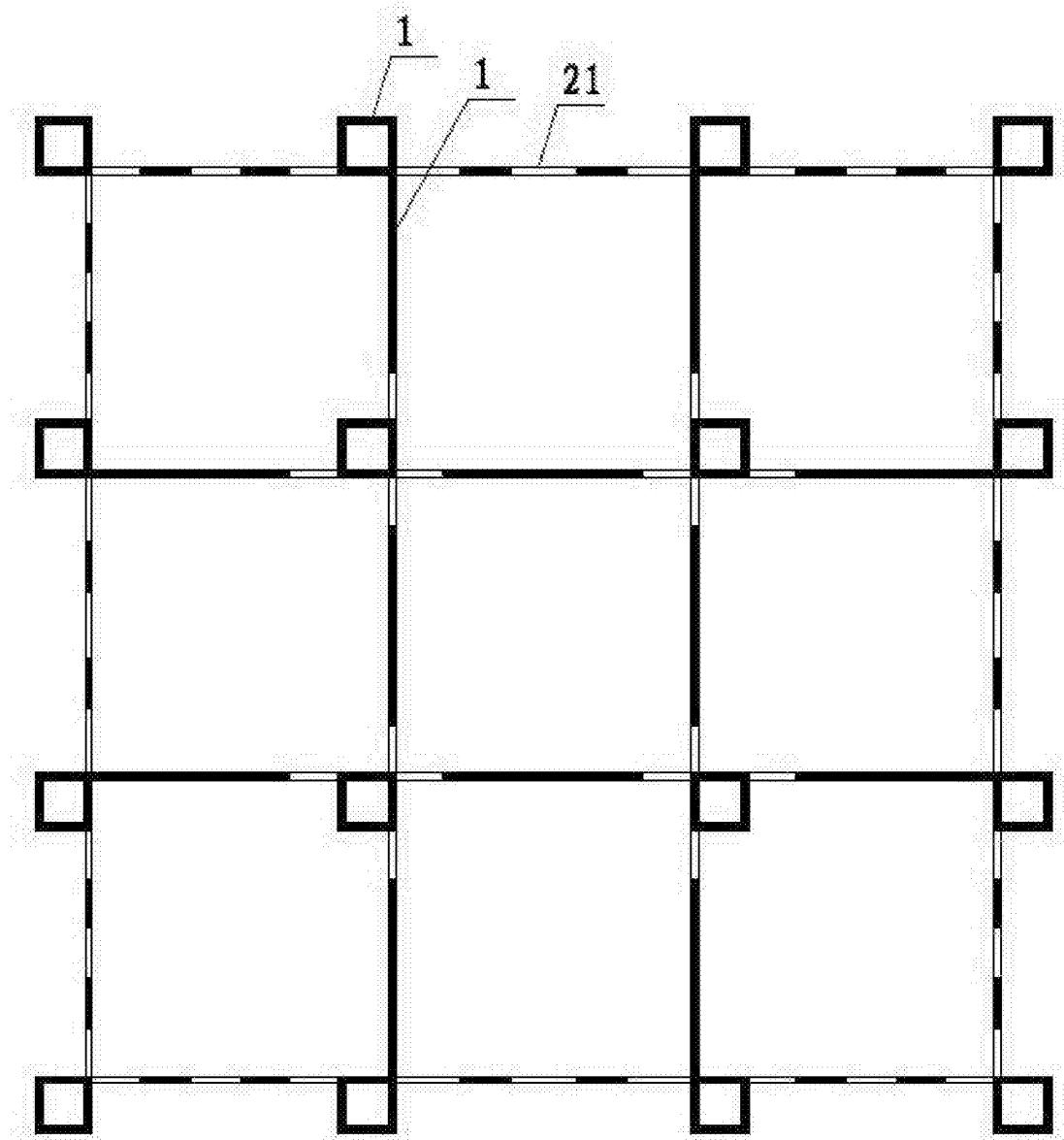


图13

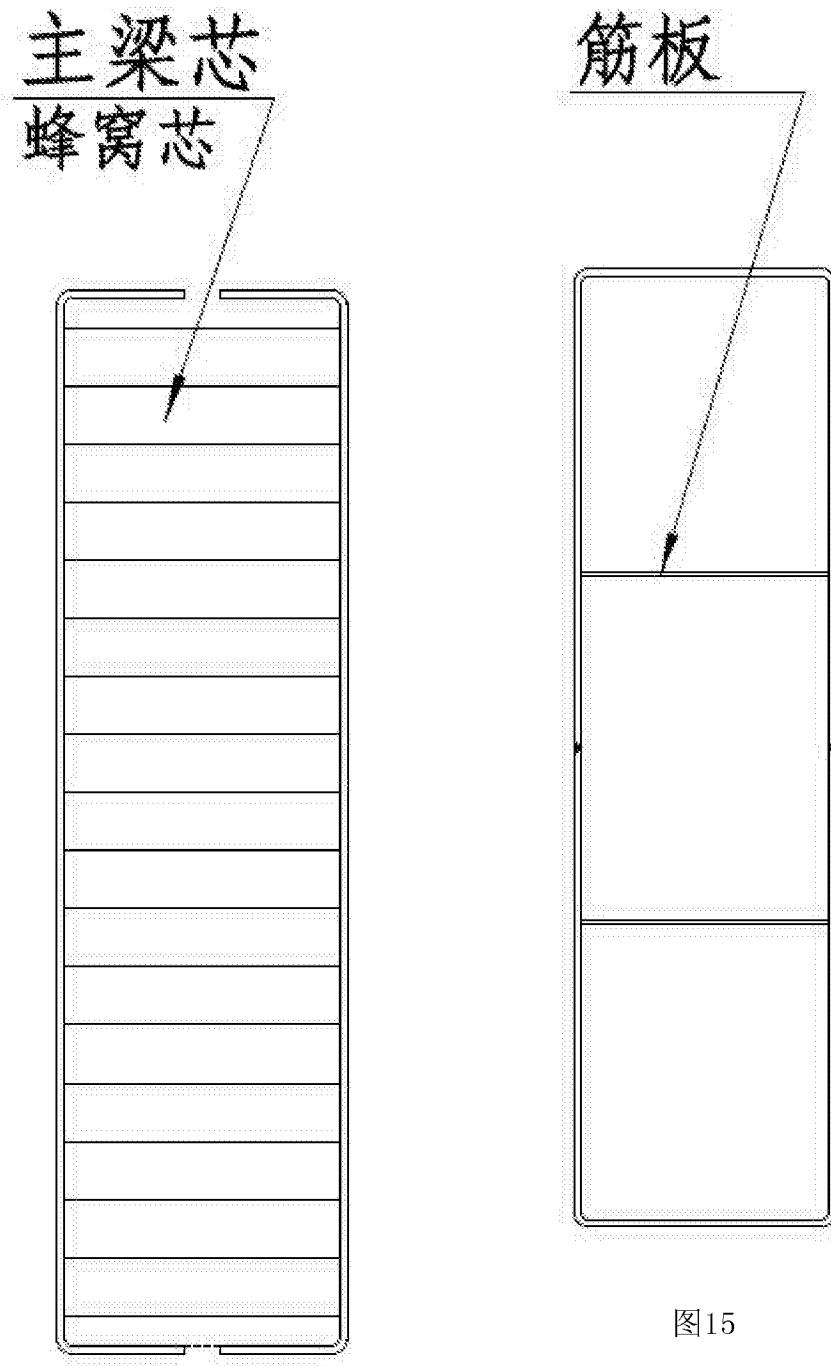


图14

图15

筋板

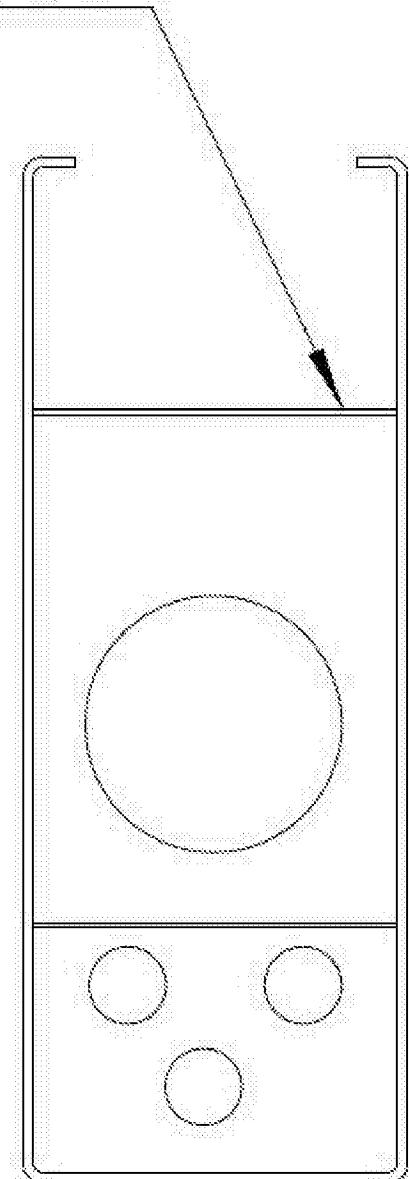


图16

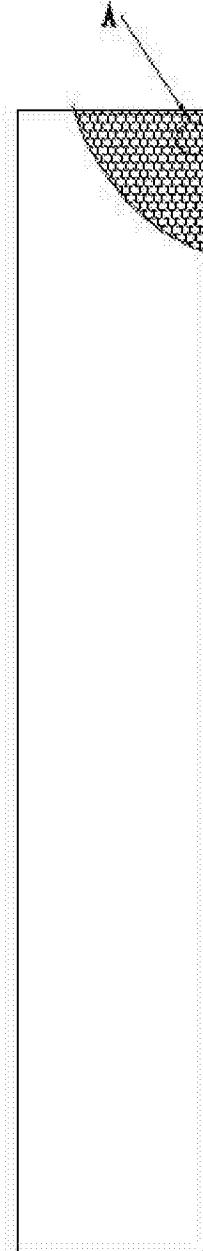


图17

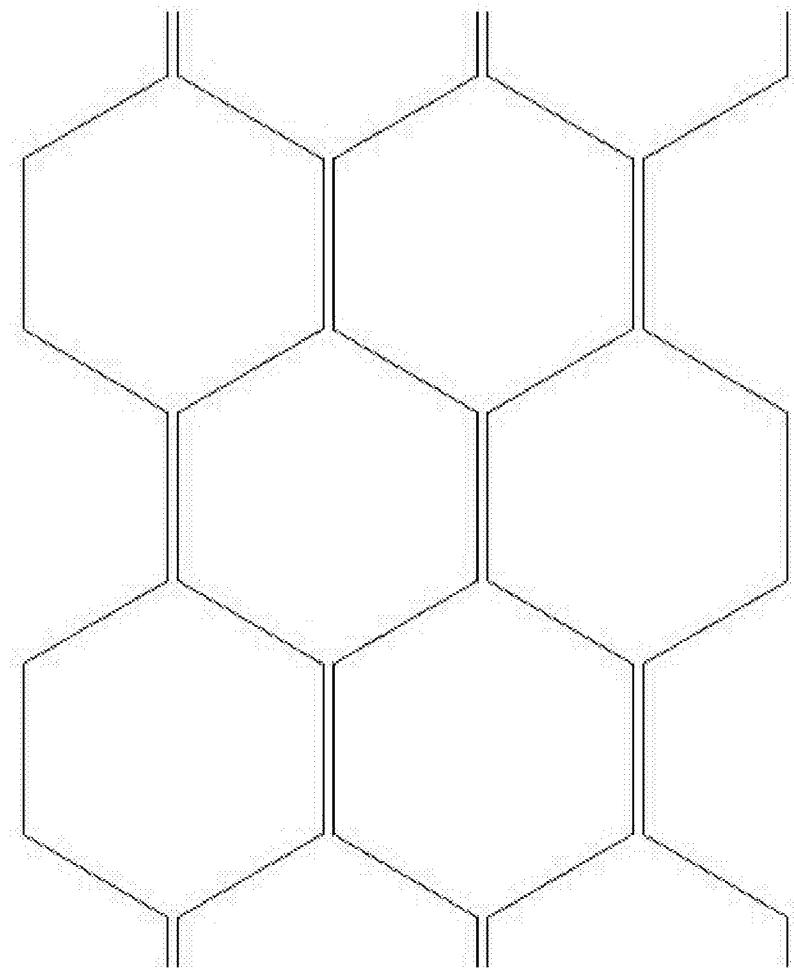


图18