



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220686867 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 29

(21) 申请号 202322023174.7

E06B 1/60 (2006.01)

(22) 申请日 2023.07.31

(73) 专利权人 江苏中电安达工程技术有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区具区路  
88号201-202

(72) 发明人 王建成 王凯煜 马国瑞 龚宜友  
谢文泉 纪鹏 王宏

(74) 专利代理机构 无锡盛阳专利商标事务所  
(普通合伙) 32227

专利代理师 张宁

(51) Int. Cl.

E04H 1/04 (2006.01)

E04B 1/38 (2006.01)

E04C 2/30 (2006.01)

E04D 13/064 (2006.01)

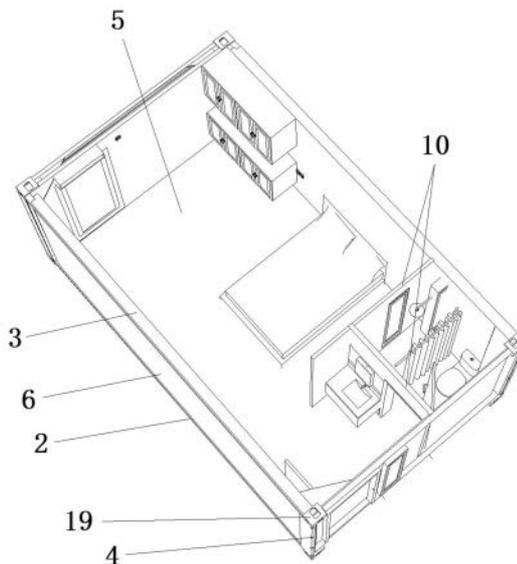
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种拼装式集装箱公寓

(57) 摘要

本实用新型涉及房屋建筑技术领域,具体为一种拼装式集装箱公寓,其能够有效降低施工难度和周期,后期拆卸方便,降低整体使用成本,其包括至少两层堆叠连接的公寓单间单元,每层公寓单间单元中相邻的两个公寓单间单元左右两面拼接连成整体,每个公寓单间单元包括底梁框架、上梁框架、四个立柱,底梁框架上铺设设有地板,底梁框架、上梁框架、立柱围成的前、后、左、右四个矩形区域内设有外墙板,外墙板内壁上部固定有支撑件且支撑件上支撑有彩钢吊顶,外墙板内壁设置有U形卡件且U形卡件内卡装有用于围成隔间的内墙板,前后两面外墙板设置有门窗结构,最上层的公寓单间单元的上梁框架上支撑有顶部框架梁,顶部框架梁上安装有顶面彩钢板。



1. 一种拼装式集装箱公寓,其特征在于,其包括至少两层堆叠连接的公寓单间单元,每层所述公寓单间单元中相邻的两个所述公寓单间单元左右两面拼接连成整体,每个所述公寓单间单元包括底梁框架、上梁框架、四个立柱,所述底梁框架上铺设有地板,所述底梁框架、上梁框架、立柱围成的前、后、左、右四个矩形区域内设有外墙板,所述外墙板内壁上部固定有支撑件且所述支撑件上支撑有彩钢吊顶,所述外墙板内壁设置有U形卡件且所述U形卡件内卡装有用于围成隔间的内墙板,前后两面所述外墙板设置有门窗结构,最上层的所述公寓单间单元的上梁框架上支撑有顶部框架梁,所述顶部框架梁上安装有顶面彩钢板。

2. 根据权利要求1所述的一种拼装式集装箱公寓,其特征在于,所述顶部框架梁扣合于所述上梁框架上且内侧设置有顶框檩条,所述顶框檩条与所述顶面彩钢之间设置有屋面保温层。

3. 根据权利要求1所述的一种拼装式集装箱公寓,其特征在于,所述外墙板内壁的所述支撑件为收边角线,所述彩钢吊顶上方设置有卫生间通风管道。

4. 根据权利要求1所述的一种拼装式集装箱公寓,其特征在于,所述立柱与所述底梁框架、上梁框架均通过角件连接,左右相邻的所述公寓单间单元之间的角件通过横向螺栓和螺母连接,上下堆叠的所述公寓单间单元之间的角件通过竖向螺栓和螺母连接。

5. 根据权利要求1所述的一种拼装式集装箱公寓,其特征在于,上层的所述公寓单间单元的所述底梁框架连接的角件和下层的所述公寓单间单元的所述上梁框架连接的角件均通过走道连接板设置有走道主梁。

6. 根据权利要求1所述的一种拼装式集装箱公寓,其特征在于,所述外墙板由彩钢夹芯板和护墙板构成。

7. 根据权利要求1所述的一种拼装式集装箱公寓,其特征在于,所述外墙板上开设有门洞和窗洞,所述门窗结构包括卡装于所述门洞或所述窗洞的免钉卡件,所述免钉卡件上固定有门框或窗框,所述门框内安装有门板,所述窗框内安装有窗。

8. 根据权利要求1所述的一种拼装式集装箱公寓,其特征在于,所述顶部框架梁的檐口处设置有天沟,所述天沟的底部开设有出水口且所述出水口下方设置有连接落水管的水斗。

## 一种拼装式集装箱公寓

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及房屋建筑技术领域,具体为一种拼装式集装箱公寓。

### 背景技术

[0002] 公寓式建筑目前广泛应用于各地的施工区域,其能够为施工人员提供良好的居住场所。现有的公寓式建筑主要以混凝土结构为主,辅以轻钢龙骨隔墙,再进行内部装修,施工程序繁多、工序复杂,人工成本及材料成本居高不下,不利于节能环保,材料不能重复利用。许多工地由于需对成本控制及后期拆卸方便,不适于建造传统意义上由钢筋水泥构成的房屋结构。

### 发明内容

[0003] 为了解决现有公寓式建筑施工周期长,成本高,后期拆卸困难的问题,本实用新型提供了一种拼装式集装箱公寓,其能够有效降低施工难度和周期,后期拆卸方便,降低整体使用成本。

[0004] 其技术方案是这样的:一种拼装式集装箱公寓,其特征在于,其包括至少两层堆叠连接的公寓单间单元,每层所述公寓单间单元中相邻的两个所述公寓单间单元左右两面拼接连成整体,每个所述公寓单间单元包括底梁框架、上梁框架、四个立柱,所述底梁框架上铺设地板,所述底梁框架、上梁框架、立柱围成的前、后、左、右四个矩形区域内设有外墙板,所述外墙板内壁上部固定有支撑件且所述支撑件上支撑有彩钢吊顶,所述外墙板内壁设置有U形卡件且所述U形卡件内卡装有用于围成隔间的内墙板,前后两面所述外墙板设置有门窗结构,最上层的所述公寓单间单元的上梁框架上支撑有顶部框架梁,所述顶部框架梁上安装有顶面彩钢板。

[0005] 其进一步特征在于,所述顶部框架梁扣合于所述上梁框架上且内侧设置有顶框檩条,所述顶框檩条与所述顶面彩钢之间设置有屋面保温层;

[0006] 所述外墙板内壁的所述支撑件为收边角线,所述彩钢吊顶上方设置有卫生间通风管道;

[0007] 所述立柱与所述底梁框架、上梁框架均通过角件连接,左右相邻的所述公寓单间单元之间的角件通过横向螺栓和螺母连接,上下堆叠的所述公寓单间单元之间的角件通过竖向螺栓和螺母连接;

[0008] 上层的所述公寓单间单元的所述底梁框架连接角件和下层的所述公寓单间单元的所述上梁框架连接角件均通过走道连接板设置有走道主梁;

[0009] 所述外墙板由彩钢夹芯板和护墙板构成;

[0010] 所述外墙板上开设有门洞和窗洞,所述门窗结构包括卡装于所述门洞或所述窗洞的免钉卡件,所述免钉卡件上固定有门框或窗框,所述门框内安装有门板,所述窗框内安装有窗;

[0011] 所述顶部框架梁的檐口处设置有天沟,所述天沟的底部开设有出水口且所述出水

口下方设置有连接落水管的水斗。

[0012] 采用本实用新型后,公寓由多个独立的公寓单间单元左右和上下拼接而成,相较于传统的混凝土钢结构房屋,施工简单,后期拆除同样方便,大大降低了使用成本;进一步的,公寓单间单元之间通过角件配合螺栓螺母实现连接,使得拼装和拆卸增加方便,门窗结构采用免钉卡件的形式,同样简化了操作,便于后期拆卸,整体布局合理,可以根据实际需要多个公寓单间单元进行不同的组合,实用性强。

### 附图说明

[0013] 图1为公寓单间单元之间角件连接示意图;

[0014] 图2为外部走道布置示意图;

[0015] 图3为公寓单间单元顶部示意图;

[0016] 图4为门窗结构示意图;

[0017] 图5为内墙板安装示意图;

[0018] 图6为檐口排水示意图;

[0019] 图7为单个公寓单间单元内部布置示意图。

### 具体实施方式

[0020] 见图1至图6所示,一种拼装式集装箱公寓,其包括两层堆叠连接的公寓单间单元1,每层公寓单间单元1的相邻两个公寓单间单元1左右两面拼接连成整体,每个公寓单间单元1包括底梁框架2、上梁框架3、四个立柱4,底梁框架2上铺设地板5,底梁框架2、上梁框架3、立柱4围成的前、后、左、右四个矩形区域内设有外墙板6,外墙板6内壁上部固定有收边角线构成的支撑件7,支撑件7上支撑有彩钢吊顶8,外墙板6内壁设置有U形卡件9且U形卡件9内卡装有用于围成隔间的内墙板10,内墙板主要用于形成卫生间,使其与客厅相隔开,前后两面外墙板6开设有门洞和窗洞并设置有门窗结构,门窗结构包括卡装于门洞或窗洞的免钉卡件11,免钉卡件11上固定有门框12或窗框13,门框12内安装有门板,窗框13内安装有窗,安装和拆卸简单方便。外墙板6由彩钢夹芯板和护墙板构成;彩钢夹芯板由50mm彩钢岩棉板和7mm竹木纤维板构成,这种组合系统具有保温,隔热,重量轻的效果。位于外侧的彩钢岩棉板为标准尺寸,可自由组合更换;内侧位于室内的竹木纤维板具有较好的装饰性,机械加工性能,螺钉和钉子的握裹力,防水性能,安装过程无甲醛释放,因而不污染环境。

[0021] 顶部的公寓单间单元1要保证封闭,因此需在上梁框架3上支撑有顶部框架梁14,顶部框架梁14上安装有顶面彩钢板15实现封顶。

[0022] 顶部框架梁14扣合于上梁框架3上且内侧设置有顶框檩条16,顶框檩条16与顶面彩钢15之间设置有屋面保温层17。彩钢吊顶8上方还设置有卫生间通风管道18。

[0023] 立柱4与底梁框架2、上梁框架3均通过角件19连接,左右相邻的公寓单间单元1之间的角件19通过横向螺栓20和螺母连接,上下堆叠的公寓单间单元1之间的角件19通过竖向螺栓21和螺母连接,确保左右的公寓单间单元1形成一个整体结构,保证整个公寓的结构稳定性。

[0024] 由于设置了多层,为了确保上层的公寓单间单元能够顺利入住,上层的公寓单间单元1的底梁框架2连接的角件和下层的公寓单间单元1的上梁框架3连接的角件均通过走

道连接板22设置有走道主梁23,走道主梁23上架设走廊板24,还可以焊接护栏。

[0025] 顶部框架梁14的檐口处设置有天沟25,天沟25的底部开设有出水口且出水口下方设置有连接落水管26的水斗27,公寓顶部不会积水。

[0026] 见图7所示,单个公寓单间单元内部可以利用内墙隔出卫生间和活动区域,活动区域可以放置家具,如床、柜子等,可以实现公寓式建筑的起居、饮食、洗浴、就寝、储藏、工作学习主要功能。

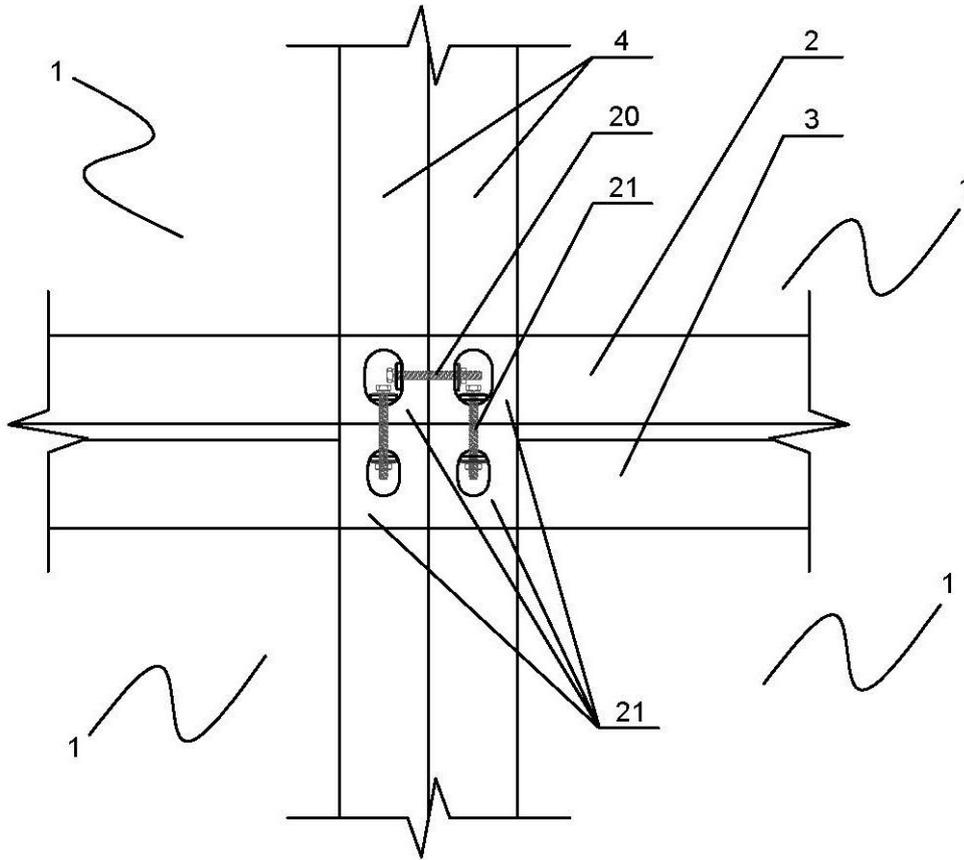


图1

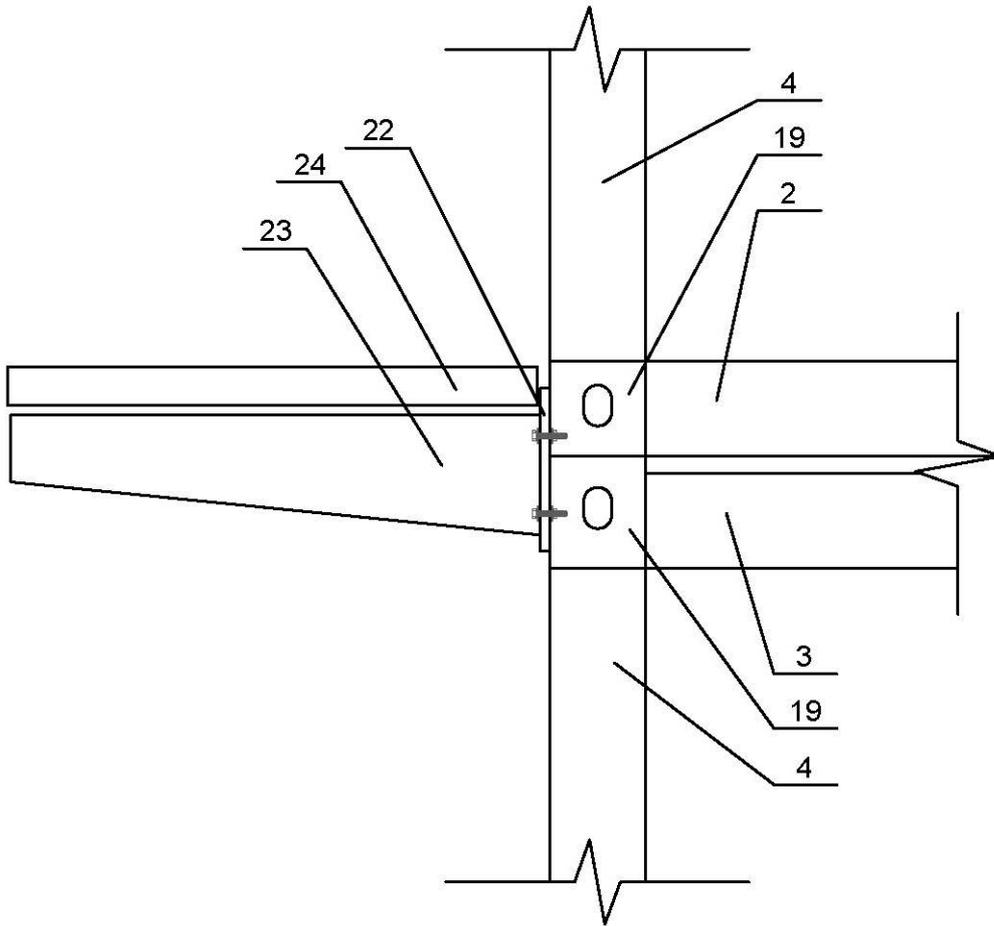


图2

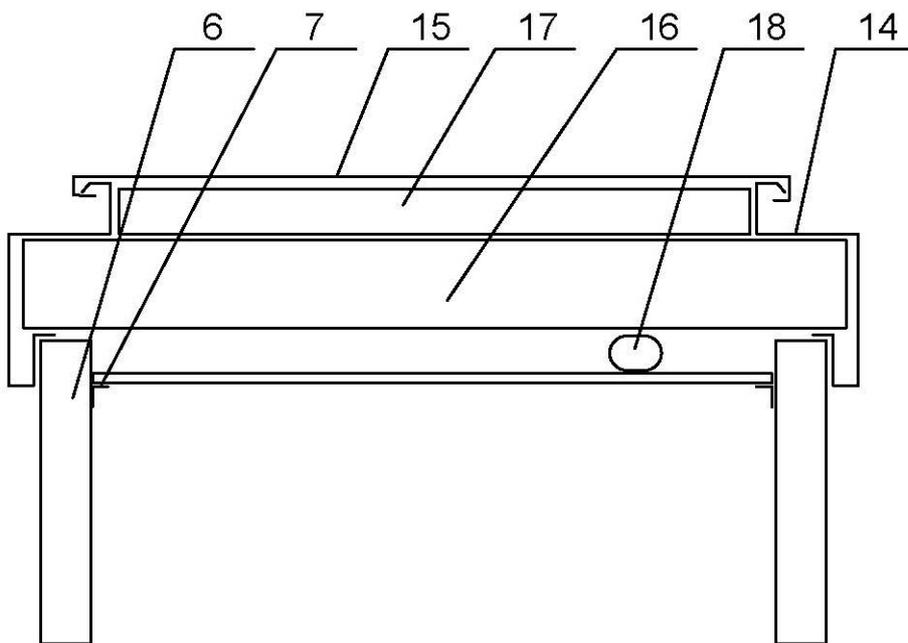


图3

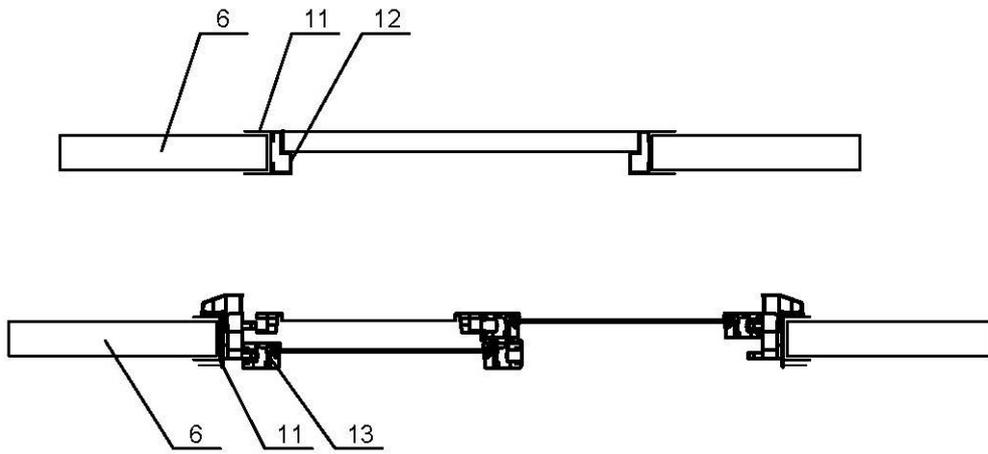


图4

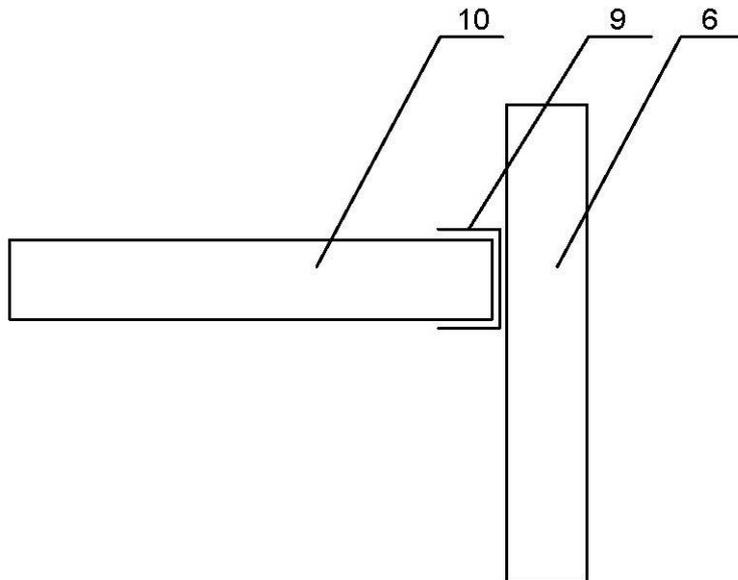


图5

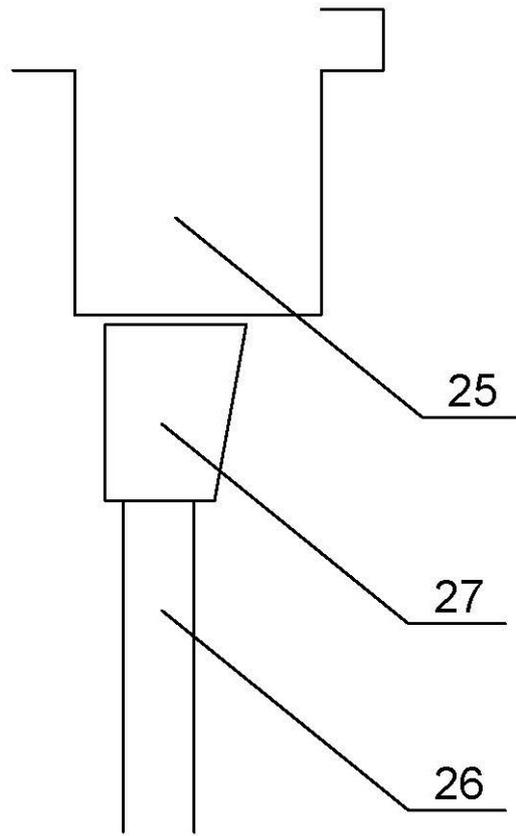


图6

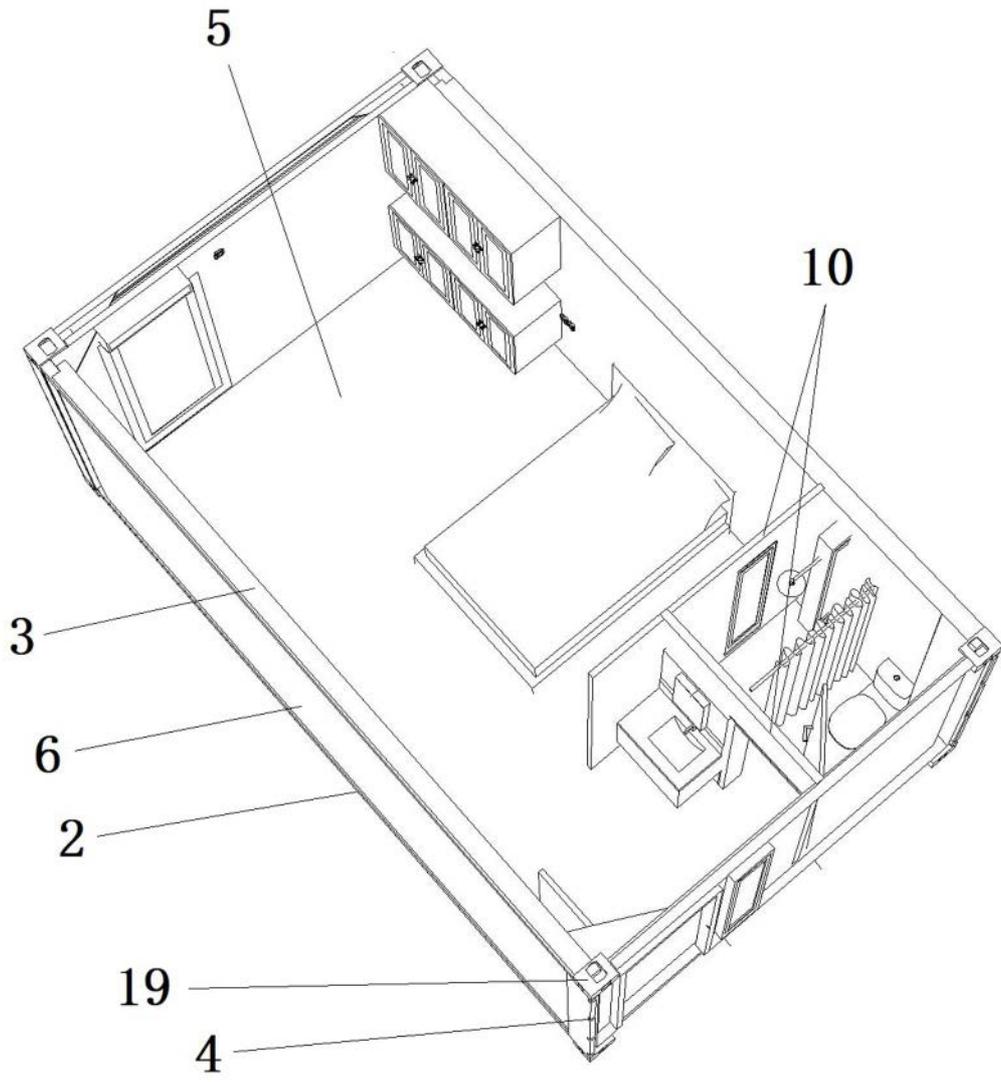


图7