



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103216110 B

(45) 授权公告日 2016. 01. 20

(21) 申请号 201310157765. 1

(22) 申请日 2013. 05. 02

(73) 专利权人 湖南绿广景观新材料有限公司

地址 410002 湖南省长沙市高新开发区谷园路 38 号加州阳光城西组团 9 栋 1206 房

(72) 发明人 刘子叔

(51) Int. Cl.

E04G 21/14(2006. 01)

E04B 1/343(2006. 01)

E04B 1/58(2006. 01)

审查员 邱璐

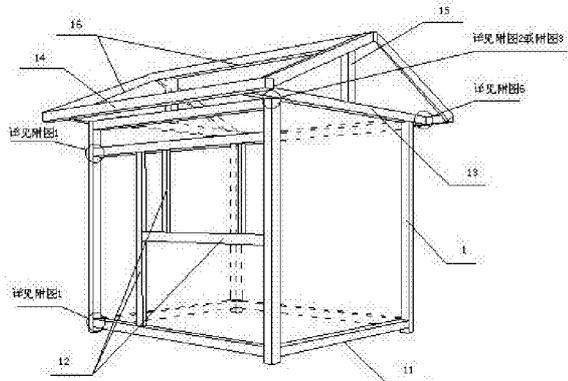
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

易组拆塑木房屋的组装方法

(57) 摘要

本发明公开了一种易组拆塑木房屋的组装方法,包括以下步骤:①立柱与地基梁、腰枋连接;②立柱与上横梁连接,包括两种连接方式:转角处采用 L 型连接件连接固定;阔面衔接处采用 T 型连接件连接固定;③檐檩与上横梁连接固定;④瓜柱与上横梁、脊檩连接;⑤坡面檩分别与檐檩、脊檩连接固定;⑥房屋瓦板安装固定在屋顶的坡面檩上;⑦在地基梁、腰枋上以塑木方条制作挡水墙;⑧将外墙板安装在挡水墙外,外墙板内侧设置有隔热板;⑨把内墙板固定在外墙板的龙骨上;⑩线路预埋,门窗安装,装饰处理。该易组拆塑木房屋的组装方法组拆方便,使房屋结构紧密,牢固度高,尺寸精确,解决了塑木技术连接困难的问题,并且连接后连接件被隐藏,不影响房屋外观。



1. 一种易组拆塑木房屋的组装方法,包括以下步骤:①立柱与地基梁、腰枋连接;②立柱与上横梁连接;③檐檩与上横梁连接固定;④瓜柱与上横梁、脊檩连接;⑤坡面檩分别与檐檩、脊檩连接固定;⑥房屋瓦板安装固定在屋顶的坡面檩上;⑦在地基梁、腰枋上以塑木方条制作挡水墙;⑧将外墙板安装在挡水墙外,外墙板内侧设置有隔热板;⑨把内墙板固定在外墙板的龙骨上;⑩线路预埋,门窗安装,装饰处理;其特征在于,

所述立柱与上横梁连接,包括两种连接方式:转角处采用L型连接件连接固定;阔面衔接处采用T型连接件连接固定;所述T型连接件包括承载板和定位螺杆,所述承载板背面中心位置垂直安装立柱植入管;所述定位螺杆至少包括第一定位螺杆、第二定位螺杆和第三定位螺杆,定位螺杆分别垂直固定在承载板上,所述第一定位螺杆、第二定位螺杆位于承载板两对边中点的连线上,所述第三定位螺杆位于承载板另两对边中点的连线上;所述定位螺杆与上横梁垂直连接,且其长度大于所安装上横梁的高度;

所述立柱与上横梁连接的方式具体如下:1)将L型、T型连接件的立柱植入管直接插入立柱的内衬钢管内,用螺钉将立柱内衬钢管和立柱植入管固定;2)将各向上横梁端头对应连接件定位螺杆的位置钻孔;3)将各向上横梁穿插固定在连接件的定位螺杆中,安放螺杆连接板后用螺母锁紧。

2. 根据权利要求1所述的易组拆塑木房屋的组装方法,所述立柱与地基梁、腰枋连接的方式具体如下:1)在立柱要安装地基梁、腰枋的对应部位分别铣孔,然后在孔口内衬钢管上焊接钢管做为固定植入管;2)将固定植入管插入到地基梁或腰枋的内衬钢管内;3)将地基梁、腰枋、固定植入管分别钻孔,用螺杆、螺母将地基梁、腰枋的内衬钢管分别和固定植入管锁紧固定;4)将各个方向的地基梁、腰枋连接固定后,再将立柱固定在地面上。

3. 根据权利要求1所述的易组拆塑木房屋的组装方法,其特征在于,所述第一定位螺杆、第二定位螺杆分别与第三定位螺杆通过螺杆连接板连接并用螺母锁紧固定。

4. 根据权利要求1所述的易组拆塑木房屋的组装方法,其特征在于,所述L型连接件与T型连接件结构相同,螺杆数量不同,所述L型连接件包括第一定位螺杆、第三定位螺杆或第二定位螺杆、第三定位螺杆。

5. 根据权利要求1所述的易组拆塑木房屋的组装方法,其特征在于,所述檐檩与上横梁连接固定的方式具体如下:①在檐檩两端要安装上横梁的对应部位铣孔,然后在孔口内衬钢管上焊接钢管做为檐檩植入管;②将檐檩植入管插入到上横梁的内衬钢管内;③将上横梁、檐檩植入管钻孔,用螺杆、螺母将上横梁和檐檩植入管锁紧固定。

6. 根据权利要求1所述的易组拆塑木房屋的组装方法,其特征在于,所述L型、T型连接件的立柱植入管插入立柱的内衬钢管内的插入深度不小于500mm。

易组拆塑木房屋的组装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及房屋的组装方法,特别涉及一种易组拆的塑木房屋的组装方法。

背景技术

[0002] 现有技术中,塑木房屋通常是在现场边制作边安装进行施工的,这样存在以下弊端:现场安装耗时长耗工多,造价偏高;现场制作设备有限,制作过程中难免出现较大偏差;一般的连接方式制作的房屋,不能任意拆装,也不便于运输,难以重复利用或重复利用损耗大;非专业人士不会安装,不方便于远距离消费者采购使用。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种组拆方便,使房屋结构紧密,牢固度高,尺寸精确的易组拆塑木房屋的组装方法。

[0004] 为达到上述目的,本发明提供的技术方案是:一种易组拆塑木房屋的组装方法,包括以下步骤:①立柱与地基梁、腰枋连接;②立柱与上横梁连接;③檐檩与上横梁连接固定;④瓜柱与上横梁、脊檩连接;⑤坡面檩分别与檐檩、脊檩连接固定;⑥房屋瓦板安装在屋顶的坡面檩上;⑦在地基梁、腰枋上以塑木方条制作挡水墙;⑧将外墙板安装在挡水墙外,外墙板内侧设置有隔热板;⑨把内墙板固定在外墙板的龙骨上;⑩线路预埋,门窗安装,装饰处理;

[0005] 所述立柱与上横梁连接,包括两种连接方式:转角处采用L型连接件连接固定;阔面衔接处采用T型连接件连接固定;所述T型连接件包括承载板和定位螺杆,所述承载板背面中心位置垂直安装立柱植入管;所述定位螺杆至少包括第一定位螺杆、第二定位螺杆和第三定位螺杆,定位螺杆分别垂直固定在承载板上,所述第一定位螺杆、第二定位螺杆位于承载板两对边中点的连线上,所述第三定位螺杆位于承载板另两对边中点的连线上;所述定位螺杆与上横梁垂直连接,且其长度大于所安装上横梁的高度;

[0006] 所述立柱与上横梁连接的方式具体如下:1)将L型、T型连接件的立柱植入管直接插入立柱的内衬钢管内,用螺钉将立柱内衬钢管和立柱植入管固定;2)将各向上横梁端头对应连接件定位螺杆的位置钻孔;3)将各向上横梁穿插固定在连接件的定位螺杆中,安放螺杆连接板后用螺母锁紧。

[0007] 优选地,所述立柱与地基梁、腰枋连接的方式具体如下:1)在立柱要安装地基梁、腰枋的对应部位分别铣孔,然后在孔口内衬钢管上焊接钢管做为固定植入管;2)将固定植入管插入到地基梁或腰枋的内衬钢管内;3)将地基梁、腰枋、固定植入管分别钻孔,用螺杆、螺母将地基梁、腰枋的内衬钢管分别和固定植入管锁紧固定;4)将各个方向的地基梁、腰枋连接固定后,再将立柱固定在地面上。

[0008] 优选地,所述第一定位螺杆、第二定位螺杆分别与第三定位螺杆通过螺杆连接板连接并用螺母锁紧固定。

[0009] 优选地,所述L型连接件与T型连接件结构相同,螺杆数量不同,所述L型连接件

包括第一定位螺杆、第三定位螺杆或第二定位螺杆、第三定位螺杆。

[0010] 优选地,根据权利要求 1 所述的易组拆塑木房屋的组装方法,其特征在于,所述檐檩与上横梁连接固定的方式具体如下:①在檐檩两端要安装上横梁的对应部位铣孔,然后在孔口内衬钢管上焊接钢管做为檐檩植入管;②将檐檩植入管插入到上横梁的内衬钢管内;③将上横梁、檐檩植入管钻孔,用螺杆、螺母将上横梁和檐檩植入管锁紧固定。

[0011] 优选地,根据权利要求 1 所述的易组拆塑木房屋的组装方法,其特征在于,所述 L 型、T 型连接件的立柱植入管插入立柱的内衬钢管内的插入深度不小于 500mm。

[0012] 上述技术方案中的一个技术方案具有如下优点或有益效果:该易组拆塑木房屋的组装方法组拆方便,使房屋结构紧密,牢固度高,尺寸精确,解决了塑木技术连接困难的问题,并且连接后连接件被隐藏,不影响房屋外观。

附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图做简单的介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 附图 1 为本发明实施例立柱与地基梁连接的结构示意图;

[0015] 附图 2 为本发明实施例立柱与上横梁连接的 L 型连接结构示意图;

[0016] 附图 3 为本发明实施例立柱与上横梁连接的 T 型连接结构示意图;

[0017] 附图 4 为本发明实施例 T 型连接件的结构示意图;

[0018] 附图 5 为本发明实施例 L 型连接件的结构示意图;

[0019] 附图 6 为本发明实施例檐檩与上横梁连接的结构示意图;

[0020] 附图 7 为本发明实施例塑木房屋的框架结构示意图。

具体实施方式

[0021] 下面通过具体实施例对本发明作进一步的说明。

[0022] 构建易组拆塑木房屋的各个部件都预先加工成型,组拆时均通过螺杆或连接件来完成。实施例的安装步骤如下:

[0023] 1、立柱 1 与地基梁 11、腰枋 12 连接,如附图 1 所示:

[0024] ①在立柱 1 要安装地基梁 11、腰枋 12 的对应部位铣孔,孔径大小以能够插入地基梁 11 或腰枋 12 为准,孔口深度以全部去除塑木层,露出立柱内衬钢管 2 为准,然后在孔口立柱内衬钢管 2 上焊接钢管做为固定植入管 3,固定植入管 3 尺寸以能够插入到地基梁内衬钢管 4 或腰枋内衬钢管内为准;②将固定植入管 3 插入到地基梁内衬钢管 4 或腰枋内衬钢管内;③将地基梁 11、腰枋 12、植入管 3 分别钻孔,用螺杆 5、螺母将地基梁 11、腰枋 12 分别与固定植入管 3 锁紧固定;④将各个方向的地基梁 11、腰枋 12 连接固定后,再将立柱 1 固定在地面上。

[0025] 2、立柱 1 与上横梁 13 连接:

[0026] 上横梁 13 安装在立柱顶部,在立柱顶平面上,各个方向的上横梁 13 串连成一个整体,所以上横梁 13 也称串梁。其连接包括两种连接方式:转角处采用 L 型连接件连接固定,

如附图 2 所示；阔面延接处采用 T 型连接件连接固定，如附图 3 所示。

[0027] 如附图 4 所示，T 型连接件包括承载板 6 和定位螺杆，承载板 6 背面中心位置垂直安装立柱植入管 7；定位螺杆至少包括第一定位螺杆 8、第二定位螺杆 9 和第三定位螺杆 10，定位螺杆分别垂直固定在承载板 6 上，第一定位螺杆 8、第二定位螺杆 9 位于承载板 6 两对边中点的连线上，第三定位螺杆 10 位于承载板 6 另两对边中点的连线上；定位螺杆与上横梁 13 垂直连接，且其长度大于所安装上横梁 13 的高度。第一定位螺杆 8、第二定位螺杆 9 分别与第三定位螺杆 10 通过螺杆连接板 20 连接并用螺母锁紧固定。

[0028] 如附图 5 所示 L 型连接件结构与 T 型连接件结构相同，只是螺杆数量不同，L 型连接件包括第一定位螺杆 8、第三定位螺杆 10 或第二定位螺杆 9、第三定位螺杆 10。

[0029] 具体连接方式如附图 2、附图 3 所示：

[0030] ①将 L 型、T 型连接件的立柱植入管 7 直接插入立柱内衬钢管 2 内，立柱植入管 7 的尺寸以能够插入到立柱内衬钢管 2 内为准，插入深度不小于 500mm，用螺钉将立柱内衬钢管 2 和立柱植入管 7 固定；②将各向上横梁 13 端头对应连接件定位螺杆的位置钻孔；③将各向上横梁 13 穿插固定在连接件的定位螺杆中，安放螺杆连接板 20 后用螺母锁紧。

[0031] 3、檐檩 14 与上横梁 13 连接固定，如附图 6 所示：

[0032] ①在檐檩 14 两端要安装上横梁 13 的对应部位铣孔，孔径大小以能够插入上横梁 13 为准，孔口深度以全部去除塑木层，露出檐檩内衬钢管 21 为准，然后在孔口檐檩内衬钢管 21 上焊接钢管做为檐檩植入管 22，檐檩植入管 22 的尺寸以能够插入到上横梁内衬钢管 23 内为准；②将檐檩植入管 22 插入到上横梁内衬钢管 23 内；③将上横梁 13、檐檩植入管 22 钻孔，用螺杆 5、螺母将上横梁内衬钢管 23 和檐檩植入管 22 锁紧固定。

[0033] 4、瓜柱 15 与上横梁 13、脊檩 16 连接：

[0034] 如附图 7 所示，瓜柱 15 即是上顶脊檩 16，下连上横梁 13 的短柱子。将瓜柱 15 的内衬钢管上下端分别焊接连接板，以螺钉固定瓜柱 15 一端的连接板在上横梁 13 上，另一端的连接板支撑并固定在脊檩 16 上。

[0035] 5、坡面檩分别与檐檩 14、脊檩 16 固定：

[0036] 坡面檩即位于房屋顶斜坡面上，用来承载房屋瓦板的檩。坡面檩上连脊檩 16，下连檐檩 14，以螺钉和角码连接固定。

[0037] 6、房屋瓦板固定：

[0038] 利用塑木方条做骨架，将塑木瓦板组拼成预制板块，安装时将预制板块搭接并固定在房屋顶的坡面檩上。

[0039] 7、在地基梁、腰枋上以塑木方条制作挡水墙。

[0040] 8、外墙板以塑木板和龙骨预制成板块，根据框架确定尺寸，将外墙板安装在挡水墙外，外墙板内侧设置有隔热板。

[0041] 9、内墙板制作安装：

[0042] 内墙板以九夹板做底板，以塑木板做内墙装饰板，根据框架尺寸制作，以射钉固定在外墙板的龙骨上。

[0043] 10、线路预埋，门窗安装，装饰处理。

[0044] 以上即完成易组拆塑木房屋的组装。

[0045] 本文中应用了具体实施例对本发明的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的

说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本发明的保护范围。

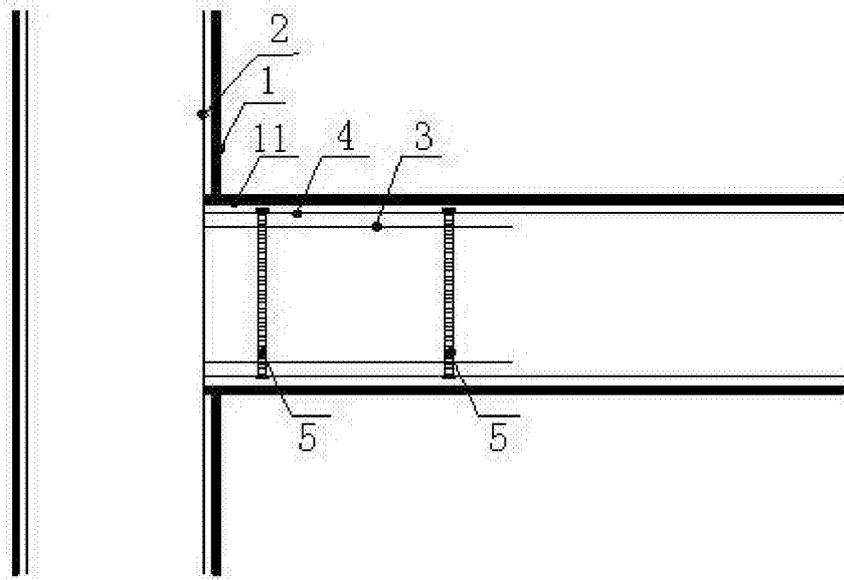


图 1

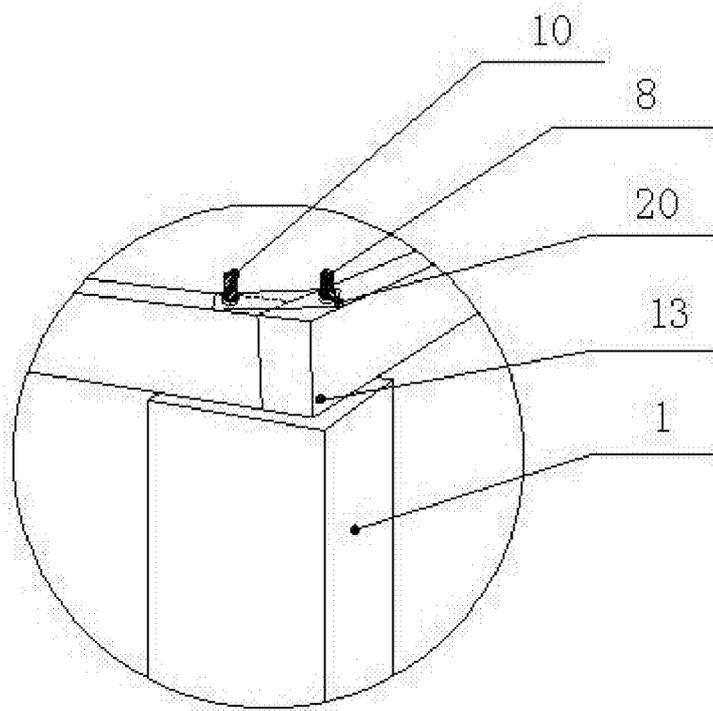


图 2

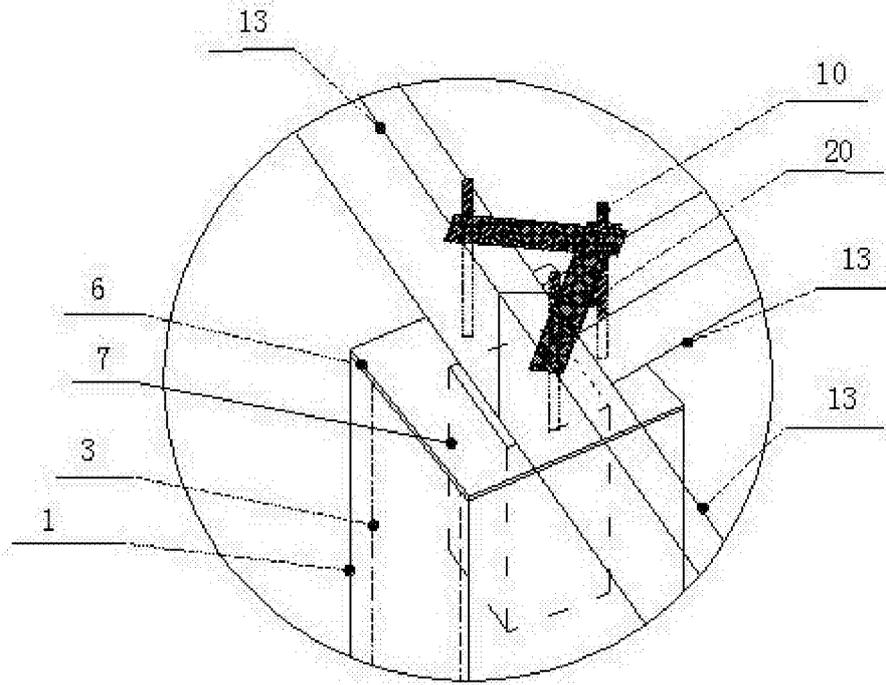


图 3

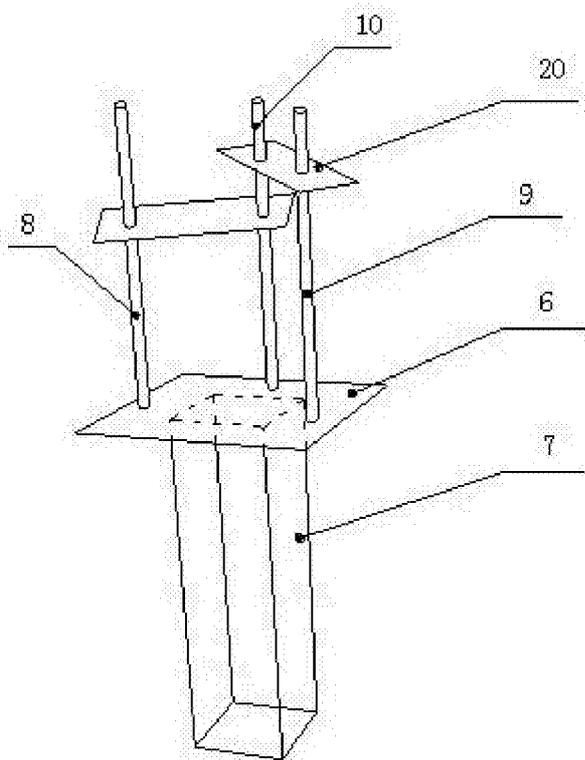


图 4

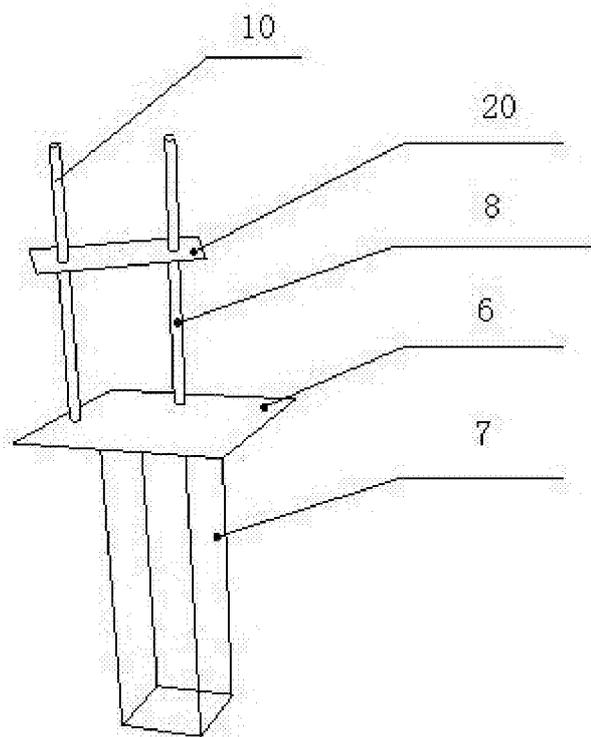


图 5

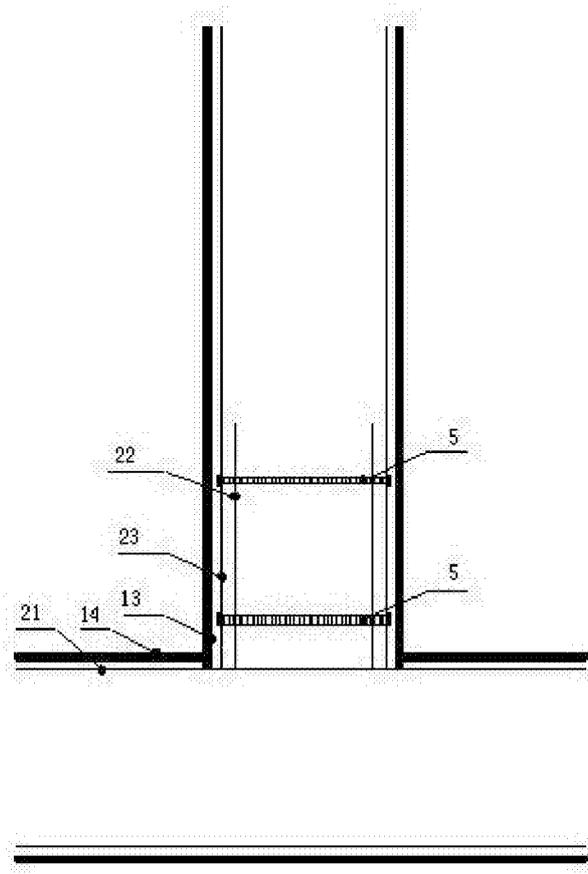


图 6

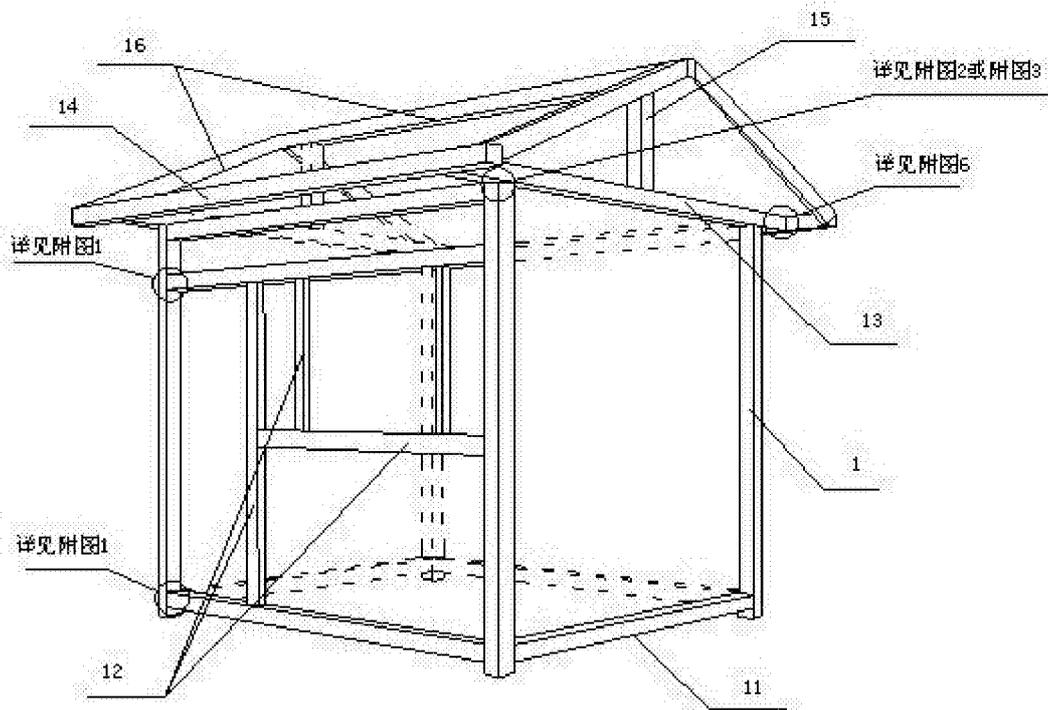


图 7