



# (12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111075230 B

(45) 授权公告日 2023. 02. 24

(21) 申请号 201911345516.9

E04F 10/00 (2006.01)

(22) 申请日 2019.12.24

E04B 1/68 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111075230 A

(56) 对比文件

CN 206220237 U, 2017.06.06

CN 206220237 U, 2017.06.06

(43) 申请公布日 2020.04.28

CN 206942314 U, 2018.01.30

(73) 专利权人 山东沐易阳光门窗科技有限公司

地址 256200 山东省滨州市邹平市长山镇

魏桥铝深加工产业园

审查员 李帆

(72) 发明人 熊诗进 熊诗财 刘涛

(74) 专利代理机构 济南鲁科专利代理有限公司

37214

专利代理师 姜月磊

(51) Int. Cl.

E04H 1/12 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

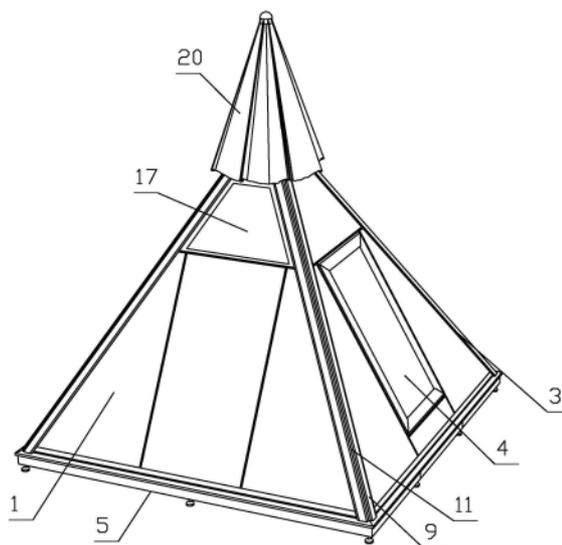
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种装配式阳光房

(57) 摘要

一种装配式阳光房,包括:工厂预制单元,所述工厂预制单元通过型材框架和中空玻璃在工厂组装预制而成,工厂预制单元为三角形,至少三个工厂预制单元的相邻侧通过连接件相连形成多棱锥形的阳光房体,其中一个工厂预制单元上设有门;底座,所述底座设在阳光房体底部,底座与阳光房体通过螺栓可拆卸连接。标准化生产,制造成本低,制造周期短,工厂预制程度高,每个工厂预制单元都可在工厂内预制完成,现场只需进行组装即可,且组装简单快捷,非专业安装人员也可完成组装,可在庭院、景区、海边等旅游景点以及其他任何有空地的区域进行标准化定制,外形美观,保温、防风、安全性高,能完全匹配现在景区、海边等旅游景点以及其他市场的大量需求。



1. 一种装配式阳光房,其特征在于:包括:

工厂预制单元,所述工厂预制单元通过型材框架和中空玻璃在工厂组装预制而成,工厂预制单元为三角形,至少三个工厂预制单元的相邻侧通过连接件相连形成多棱锥形的阳光房体,其中一个工厂预制单元上设有门;

底座,所述底座设在阳光房体底部,底座与阳光房体通过螺栓可拆卸连接;

所述多棱锥形的阳光房体顶部设有遮阳结构,所述遮阳结构包括设在阳光房体顶部的通孔,在通孔外的阳光房体上固定安装有套环,套环上沿圆周与若干伞骨的一端相铰接,伞骨的另一端与遮阳伞的内侧骨架相铰接,遮阳伞的伞杆向下穿过套环和阳光房体顶部的通孔伸至阳光房体内,伞杆底部连接有圆台,所述圆台的下表面设有环形槽,环形槽内安装有灯带;

将圆台及伞杆下拉,则伞杆下移,在伞骨和遮阳伞的内侧骨架配合作用下将遮阳伞打开,白天进行遮阳,且此时圆台正好下降至阳光房体内中部位置,作为圆桌使用,用来放置物品;将圆台及伞杆上推,则伞杆上移,在伞骨和遮阳伞的内侧骨架配合作用下将遮阳伞收起,夜间将阳光房体顶部敞开,不遮挡顶部的中空玻璃,保证阳光房的通透度,且此时圆台正好上升至阳光房体内顶部位置,圆台下表面的灯带通电用来照明。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式阳光房,其特征在于:所述工厂预制单元包括三角形的钢制内框,若干钢制加强筋将钢制内框分隔成若干个中空玻璃安装口,每个中空玻璃安装口分别安装有带框中空玻璃,带框中空玻璃的外框通过螺栓与钢制内框或钢制加强筋固连,钢制内框和钢制加强筋的外侧设有铝型材扣盖。

3. 根据权利要求2所述的一种装配式阳光房,其特征在于:所述工厂预制单元底部与底座的连接处设有防水板。

4. 根据权利要求2所述的一种装配式阳光房,其特征在于:所述铝型材扣盖上设有外灯带,钢制内框或钢制加强筋内侧设有内灯带。

5. 根据权利要求2所述的一种装配式阳光房,其特征在于:所述钢制内框或钢制加强筋的内侧设有若干用于悬挂花卉或物品的挂孔。

6. 根据权利要求2所述的一种装配式阳光房,其特征在于:所述连接件包括设在其中一钢制内框上的第一挂耳,以及设在与其相邻钢制内框上的第二挂耳,通过螺栓穿过第一挂耳和第二挂耳将两者固定连接。

7. 根据权利要求2所述的一种装配式阳光房,其特征在于:所述工厂预制单元为四个,阳光房体的形状为四棱锥形。

8. 根据权利要求7所述的一种装配式阳光房,其特征在于:相邻两工厂预制单元的钢制内框之间通过活页相连。

9. 根据权利要求1所述的一种装配式阳光房,其特征在于:其中一个工厂预制单元上设有窗扇。

## 一种装配式阳光房

### 技术领域：

[0001] 本发明涉及一种装配式阳光房。

### 背景技术：

[0002] 现在的阳光房,其形状一般都为立方体,其整体结构一般由底座、立柱、边梁、中空玻璃、门、窗扇及纱窗、顶棚组装而成,其中,底座都是由铝型材制成,其作用主要是用于对侧面玻璃及立柱进行支撑。边梁也都是由铝型材制成,其作用主要是与侧面玻璃及立柱连接,同时对顶面玻璃进行支撑。这种结构的阳光房,主要适用于带院子的住宅,根据院子的形状和尺寸,现场测量进行设计,因地制宜,先设计出合理的图纸,然后再进行型材、门、窗扇等零部件的预制,最后到现场进行安装,从测量--设计--预制--运输--安装,整个周期比较长,安装麻烦,且由于各家院子尺寸形状的不同,阳光房也没有形成统一的标准型号。

[0003] 近年来,随着人们生活水平的提高和消费观念的改变,外出旅游成为人们每年甚至每个月的必须功课,周边游、一日游成为火爆的旅游项目,越来越多的景区、海边迎来大量游客,景区的民宿成为人们周末非常欢迎的活动项目。现在城市周边各大景区的民宿,造价都比较高,最少需要十到二十万,因此收费也非常高,一般二三线城市的民宿每晚都能达到两三千费用,而且供不应求。而且现在的民宿一般都只是在景区内门口附近,达不到真正的贴近大自然,在里面住宿也不能真正感受到景区自然风光,影响人们的居住体验。有的人因此携带帐篷到景区露营,但帐篷的防风、保温、安全性都比较差,只能在夏季温度适宜的季节外出使用,冬天或风比较大的时候则无法使用。而阳光房,主体为中空玻璃,通过型材支撑,在内部住宿既可观景,不遮挡视线,又可保温、防风、安全性高,在内部安装空调,四季都可居住,因此,根据现在景区、海边现状,对阳光房进行设计改造,推动旅游业的发展,提高人们的居住体验,成为行业内亟需解决的技术问题。

### 发明内容：

[0004] 本发明为了弥补现有技术的不足,提供了一种装配式阳光房,标准化生产,周期短,工厂预制程度高,现场组装简单快捷,制造成本低,解决了现有技术中存在的问题。

[0005] 本发明为解决上述技术问题所采用的技术方案是：

[0006] 一种装配式阳光房,包括：

[0007] 工厂预制单元,所述工厂预制单元通过型材框架和中空玻璃在工厂组装预制而成,工厂预制单元为三角形,至少三个工厂预制单元的相邻侧通过连接件相连形成多棱锥形的阳光房体,其中一个工厂预制单元上设有门；

[0008] 底座,所述底座设在阳光房体底部,底座与阳光房体通过螺栓可拆卸连接。

[0009] 所述工厂预制单元包括三角形的钢制内框,若干钢制加强筋将钢制内框分隔成若干个中空玻璃安装口,每个中空玻璃安装口分别安装有带框中空玻璃,带框中空玻璃的外框通过螺栓与钢制内框或钢制加强筋固连,钢制内框和钢制加强筋的外侧设有铝型材扣盖。

- [0010] 所述工厂预制单元底部与底座的连接处设有防水板。
- [0011] 所述铝型材扣盖上设有外灯带,钢制内框或钢制加强筋内侧设有内灯带。
- [0012] 所述钢制内框或钢制加强筋的内侧设有若干用于悬挂花卉或物品的挂孔。
- [0013] 所述连接件包括设在其中一钢制内框上的第一挂耳,以及设在与其相邻钢制内框上的第二挂耳,第一挂耳和第二挂耳交错设置,通过螺栓穿过第一挂耳和第二挂耳将两者固定连接。
- [0014] 所述工厂预制单元为四个,阳光房体的形状为四棱锥形。
- [0015] 所述相邻两工厂预制单元的钢制内框之间通过活页相连,另外两工厂预制单元的钢制内框之间通过活页相连。
- [0016] 所述其中一个工厂预制单元上设有窗扇。
- [0017] 所述多棱锥形的阳光房体顶部设有遮阳结构,所述遮阳结构包括设在阳光房体顶部的通孔,在通孔外的阳光房体上固定安装有套环,套环上沿圆周与若干伞骨的一端相铰接,伞骨的另一端与遮阳伞的内侧骨架相铰接,遮阳伞的伞杆向下穿过套环和阳光房体顶部的通孔伸至阳光房体内,伞杆底部连接有圆台,所述圆台的下表面设有环形槽,环形槽内安装有灯带。
- [0018] 本发明采用上述方案,具有如下优点:
- [0019] (1) 标准化生产,制造成本低,制造周期短,工厂预制程度高,每个工厂预制单元都可在工厂内预制完成,现场只需进行组装即可,且组装简单快捷,非专业安装人员也可完成组装,可在庭院、景区、海边等旅游景点以及其他任何有空地的区域进行标准化定制,外形美观,保温、防风、安全性高,能完全匹配现在景区、海边等旅游景点以及其他市场的大量需求;
- [0020] (2) 遮阳结构操作简便,可自由收起或展开,收起时可立在阳光房顶,不遮挡顶部的中空玻璃,保证阳光房的通透度,展开时可平铺在阳光房顶,用于遮挡阳光,避免夏季阳光直晒,提高人们的居住体验。

#### 附图说明:

- [0021] 图1为本发明的结构示意图。
- [0022] 图2为图1的主视剖视结构示意图。
- [0023] 图3为图1的俯视剖视结构示意图。
- [0024] 图4为本发明钢制内框的结构示意图。
- [0025] 图中,1、工厂预制单元,2、中空玻璃,3、阳光房体,4、门,5、底座,6、钢制内框,7、钢制加强筋,8、中空玻璃安装口,9、铝型材扣盖,10、防水板,11、外灯带,12、内灯带,13、挂孔,14、第一挂耳,15、第二挂耳,16、活页,17、窗扇,18、套环,19、伞骨,20、遮阳伞,21、内侧骨架,22、伞杆,23、圆台,24、灯带。

#### 具体实施方式:

- [0026] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过具体实施方式,并结合其附图,对本发明进行详细阐述。
- [0027] 如图1-4所示,一种装配式阳光房,包括:

[0028] 工厂预制单元1,所述工厂预制单元1通过型材框架和中空玻璃2在工厂组装预制而成,工厂预制单元1为三角形,至少三个工厂预制单元1的相邻侧通过连接件相连形成多棱锥形的阳光房体3,其中一个工厂预制单元1上设有门4;

[0029] 底座5,所述底座5设在阳光房体1底部,底座5与阳光房体1通过螺栓可拆卸连接。

[0030] 将整个阳光房体3拆解成若干个工厂预制单元1,在工厂预制好后,可进行线上销售,并通过物流发货,运输方便,底座5也可选择工厂预制,与工厂预制单元1一块发货,用户收到后可自行进行组装。

[0031] 所述工厂预制单元1包括三角形的钢制内框6,若干钢制加强筋7将钢制内框6分隔成若干个中空玻璃安装口8,每个中空玻璃安装口8分别安装有带框中空玻璃2,带框中空玻璃2的外框通过螺栓与钢制内框6或钢制加强筋7固连,钢制内框6和钢制加强筋7的外侧设有铝型材扣盖9.钢制内框6和钢制加强筋7可以提高整体工厂预制单元1的强度和刚度,不易变形,抗风抗压能力强,铝型材扣盖9在外侧进行保护,防止钢制内框6和钢制加强筋7遇水生锈,既保证了强度,又降低了成本,且增强了防腐性能。

[0032] 所述工厂预制单元1底部与底座5的连接处设有防水板10,组装后再配合密封胶进行密封,提高防水性能。

[0033] 所述铝型材扣盖9上设有外灯带11,提高美观性和辨识度,钢制内框6或钢制加强筋7内侧设有内灯带12,可对内部进行照明,电线都在铝型材扣盖9内进行走线,不外漏安全可靠。

[0034] 所述钢制内框6或钢制加强筋7的内侧设有若干用于悬挂花卉或物品的挂孔13。

[0035] 所述连接件包括设在其中一钢制内框6上的第一挂耳14,以及设在与其相邻钢制内框6上的第二挂耳15,第一挂耳14和第二挂耳15交错设置,第一挂耳14和第二挂耳15上都设有通孔,两通孔对正后,通过螺栓穿过第一挂耳14和第二挂耳15将两者固定连接。

[0036] 根据阳光房的内部空间以及整体强度设计,本发明所述工厂预制单元1为四个,阳光房体3的形状为四棱锥形,此为本发明最优实施方案,三棱锥、五棱锥、六棱锥等也在本发明保护范围之内。

[0037] 四棱锥形的阳光房体3中,所述相邻两工厂预制单元1的钢制内框6之间通过活页16相连,另外两工厂预制单元的钢制内框6之间通过活页16相连.运输时,可将相邻两工厂预制单元进行折叠,节省空间,安装时,将其展开即可,安装更加方便。

[0038] 所述其中一个工厂预制单元1上设有窗扇17,方便打开通风。

[0039] 用户在阳光房体3内可自行安装窗帘,夜间用于遮挡内部。

[0040] 所述多棱锥形的阳光房体3顶部设有遮阳结构,所述遮阳结构包括设在阳光房体3顶部的通孔,在通孔外的阳光房体3上固定安装有套环18,套环18上沿圆周与若干伞骨19的一端相铰接,伞骨19的另一端与遮阳伞20的内侧骨架21相铰接,遮阳伞20的伞杆22向下穿过套环18和阳光房体3顶部的通孔伸至阳光房体3内,伞杆22底部连接有圆台23,所述圆台23的下表面设有环形槽,环形槽内安装有灯带24.伞杆22上设有与普通雨伞类似的弹簧锁珠结构,套环18上设有与普通雨伞类似的锁槽结构,用于对伞杆22进行锁定.使用时,人们站在阳光房体3内,用手将圆台23及伞杆22下拉,则伞杆22下移在伞骨19和遮阳伞20的内侧骨架21配合作用下将遮阳伞20打开,白天可进行遮阳,而且此时圆台23正好下降至阳光房体3内中部位置,可作为圆桌使用,用来放置水杯等物品;用手将圆台23及伞杆22上推,则伞

杆22上移在伞骨19和遮阳伞20的内侧骨架21配合作用下将遮阳伞20收起,夜间可将阳光房体3顶部敞开,不遮挡顶部的中空玻璃,保证阳光房的通透度,且此时圆台23正好上升至阳光房体内顶部位置,圆台23下表面的灯带24可通电用来照明,结构设计合理巧妙,大大提高人们的居住体验。

[0041] 上述具体实施方式不能作为对本发明保护范围的限制,对于本技术领域的技术人员来说,对本发明实施方式所做出的任何替代改进或变换均落在本发明的保护范围内。

[0042] 本发明未详述之处,均为本技术领域技术人员的公知技术。

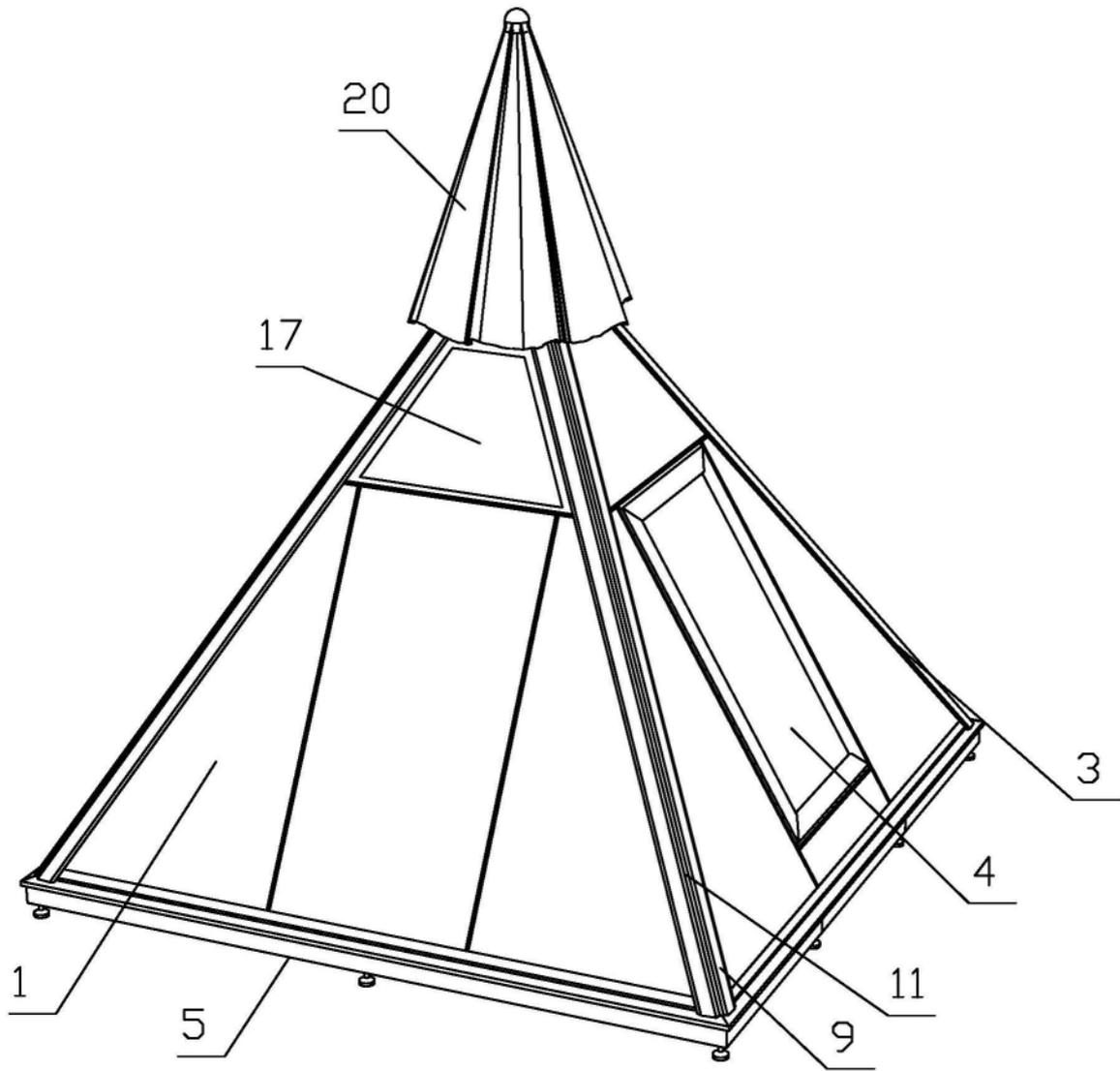


图1

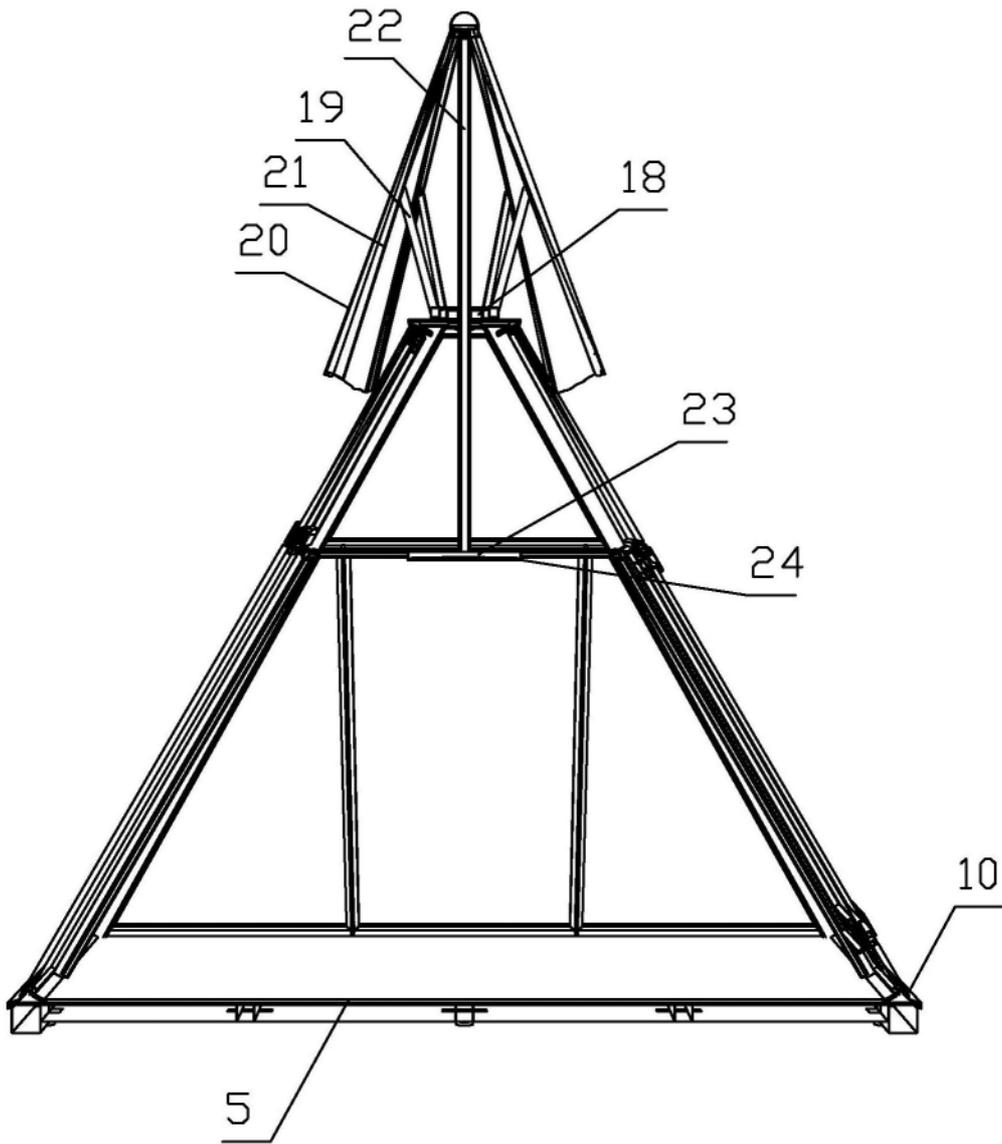


图2

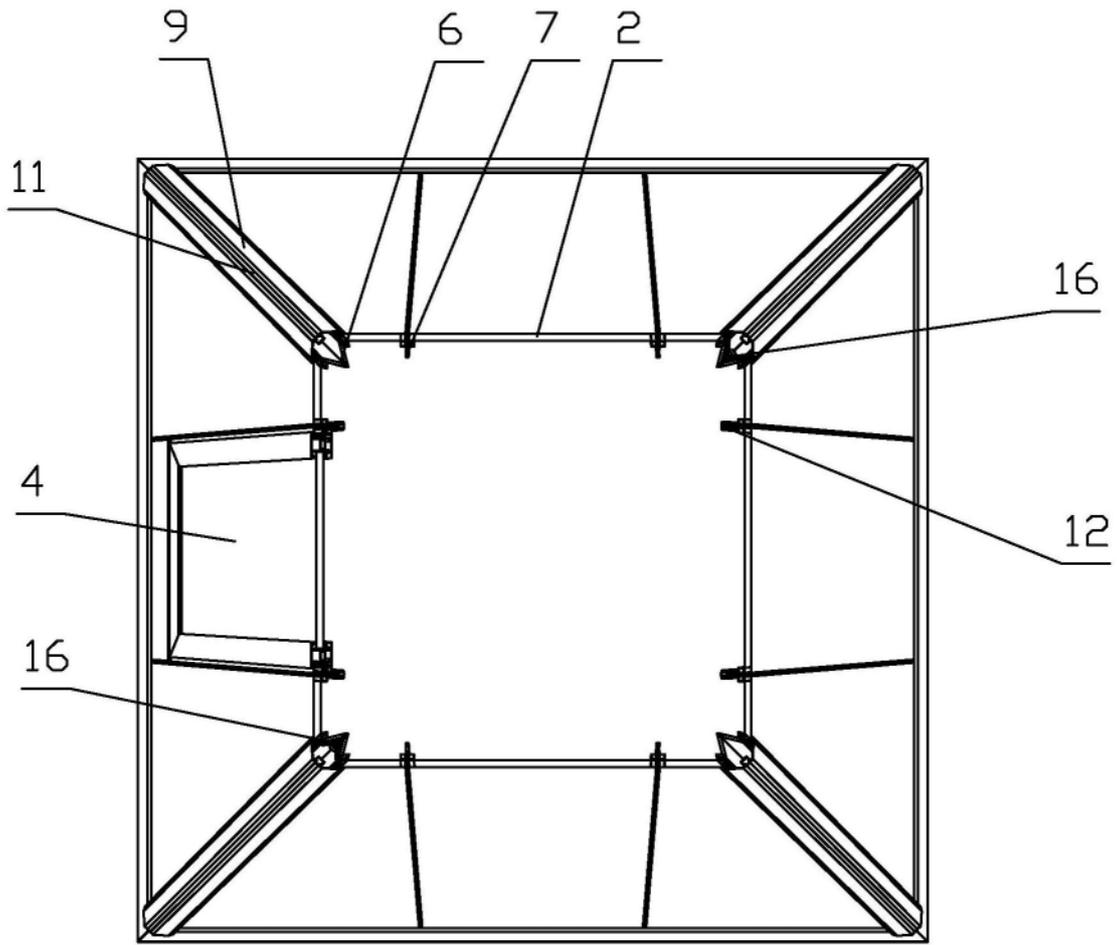


图3

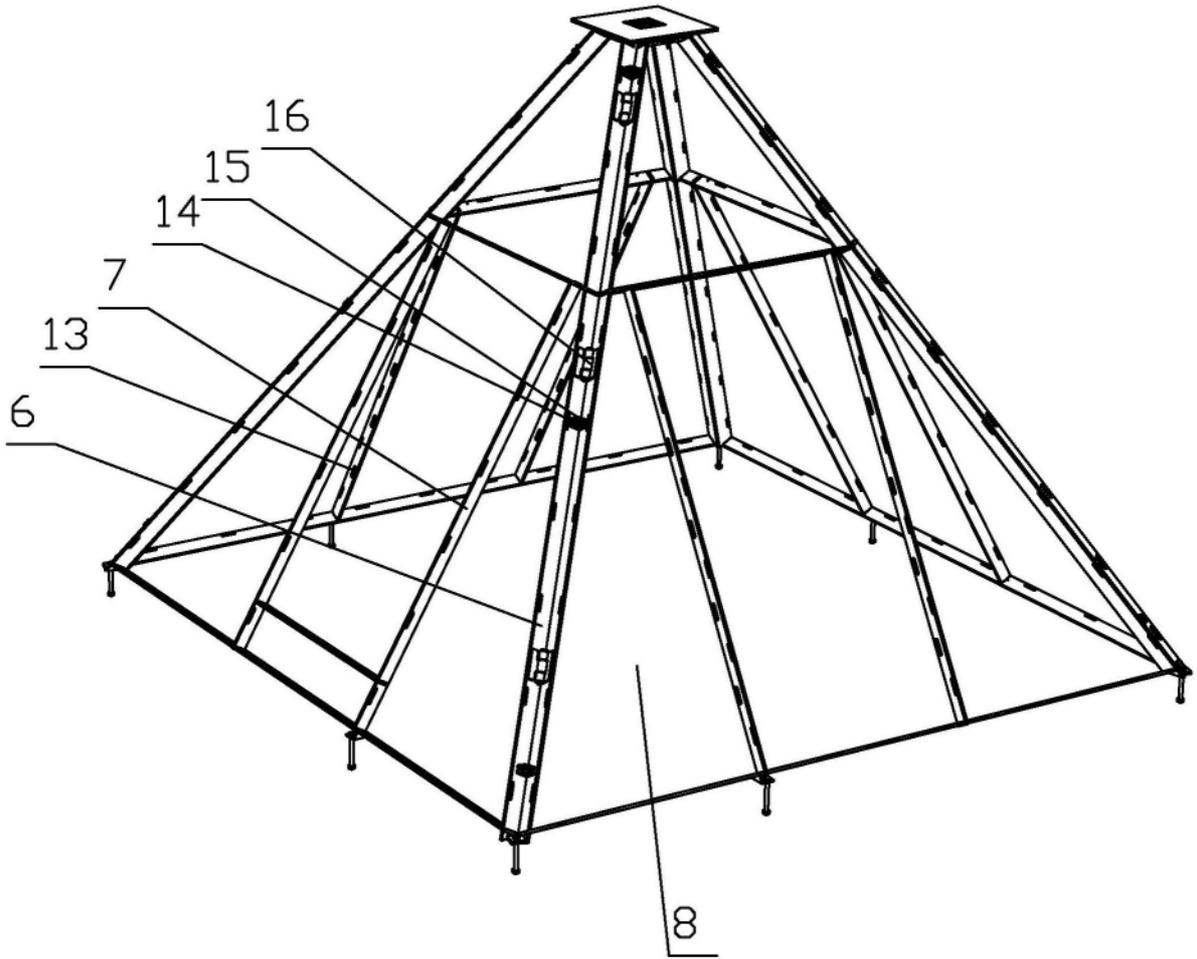


图4