



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217028258 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 22

(21) 申请号 202220693186.3

(22) 申请日 2022.03.28

(73) 专利权人 中国人民武装警察部队工程大学

地址 710086 陕西省西安市沣东新城三桥
镇武警工程大学

(72) 发明人 赵娟 胡宗波 邵淑文

(74) 专利代理机构 西安创知专利事务所 61213

专利代理师 马风云

(51) Int. Cl.

E04H 1/02 (2006.01)

E04B 1/343 (2006.01)

E04B 1/24 (2006.01)

E04B 1/58 (2006.01)

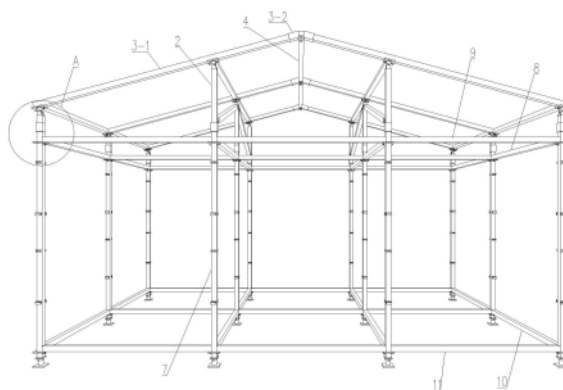
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种承插式野外宿营结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种承插式野外宿营结构,包括承插式骨架和设置在承插式骨架上部供太阳能板安装的人字形支架,承插式骨架为由多个立柱、上横梁、上纵梁、下横梁和下纵梁装配而成的立方体骨架,立柱的上端和下端分别设置有一个固定承托板,上横梁、上纵梁、下横梁和下纵梁的两端分别设置有一个插接件,固定承托板上设置有四个与插接件相匹配的插槽。本实用新型结构设计合理,通过将立柱、上横梁、下横梁、上纵梁和下纵梁采用承插方式可拆卸的装配在一起形成一个立方体承插式骨架,便于所述承插式骨架的整体装配和拆除,能有效提高宿营结构的安装效率,同时能有效减少人力资源的浪费。



1. 一种承插式野外宿营结构,其特征在于:包括承插式骨架和设置在所述承插式骨架上部供太阳能板安装的人字形支架;

所述承插式骨架为由多个立柱(7)、上横梁(8)、上纵梁(9)、下横梁(10)和下纵梁(11)装配而成的立方体骨架;

所述立柱(7)的上端和下端分别设置有一个固定承托板(12),所述上横梁(8)、上纵梁(9)、下横梁(10)和下纵梁(11)的两端分别设置有一个插接件(6),所述固定承托板(12)上设置有四个与插接件(6)相匹配的插槽。

2. 按照权利要求1所述的一种承插式野外宿营结构,其特征在于:每个所述立柱(7)的上端均设置有一个供所述人字形支架安装的支撑柱(2);

所述人字形支架包括多个人字形背楞,相邻两个所述人字形背楞之间通过多个横向背楞(4)相互连接,所述人字形背楞包括两个对称布置的斜向背楞(3-1),两个斜向背楞(3-1)之间通过人字形连接套(3-2)连接为一体。

3. 按照权利要求2所述的一种承插式野外宿营结构,其特征在于:所述支撑柱(2)可拆卸的安装在立柱(7)的上端,所述支撑柱(2)的顶部铰接有活动承托板(5),所述横向背楞(4)的两端分别设置有一个插接件(6),所述斜向背楞(3-1)上设置有多组插接件(6),所述活动承托板(5)上设置有四个与插接件(6)相匹配的插槽。

4. 按照权利要求1所述的一种承插式野外宿营结构,其特征在于:所述固定承托板(12)为套装在立柱(7)上的方环形板,所述插接件(6)为由上至下横截面面积逐渐减小的直角梯形件,所述插接件(6)的直角腰靠近立柱(7)布置,所述插槽为矩形槽。

5. 按照权利要求4所述的一种承插式野外宿营结构,其特征在于:所述插接件(6)嵌装有一个活动限位件(6-1),所述插接件(6)的斜腰上开设有一个限位件安装槽,所述活动限位件(6-1)转动安装在所述限位件安装槽内,所述限位件安装槽的下端与插接件(6)的底部相贯通。

一种承插式野外宿营结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于野外宿营结构技术领域,具体涉及一种承插式野外宿营结构。

背景技术

[0002] 众所周知,在军事、测绘、矿业等特种行业,野外作业比较常见,这些活动有的是常规性安排,有的是应对突发性事件而布置的。野外宿营是野外作业必备的一个环节,也是未来作业人员围绕其开展活动的一个落脚点。当前,野外宿营方式通常采用帐篷或活动板房,但是,采用帐篷和充气垫的方式,野外宿营人员受环境条件影响较大,冬季或者天气较冷的情况下均不宜使用;而活动板房需要专业人士安装,体量较大,不宜搬运,且安装时间相对较长。因此,需要设计一种便于拆装的野外宿营结构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题在于针对上述现有技术中的不足,提供一种承插式野外宿营结构,其结构设计合理,通过将立柱、上横梁、下横梁、上纵梁和下纵梁采用承插方式可拆卸的装配在一起形成一个立方体承插式骨架,便于所述承插式骨架的整体装配和拆除,能有效提高宿营结构的安装效率,同时能有效减少人力资源的浪费。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种承插式野外宿营结构,其特征在于:包括承插式骨架和设置在所述承插式骨架上部供太阳能板安装的人字形支架;

[0005] 所述承插式骨架为由多个立柱、上横梁、上纵梁、下横梁和下纵梁装配而成的立方体骨架;

[0006] 所述立柱的上端和下端分别设置有一个固定承托板,所述上横梁、上纵梁、下横梁和下纵梁的两端分别设置有一个插接件,所述固定承托板上设置有四个与插接件相匹配的插槽。

[0007] 上述的一种承插式野外宿营结构,其特征在于:每个所述立柱的上端均设置有一个供所述人字形支架安装的支撑柱;

[0008] 所述人字形支架包括多个人字形背楞,相邻两个所述人字形背楞之间通过多个横向背楞相互连接,所述人字形背楞包括两个对称布置的斜向背楞,两个斜向背楞之间通过人字形连接套连接为一体;

[0009] 上述的一种承插式野外宿营结构,其特征在于:所述支撑柱可拆卸的安装在立柱的上端,所述支撑柱的顶部铰接有活动承托板,所述横向背楞的两端分别设置有一个插接件,所述斜向背楞上设置有多组插接件,所述活动承托板上设置有四个与插接件相匹配的插槽。

[0010] 上述的一种承插式野外宿营结构,其特征在于:所述固定承托板为套装在立柱上的方环形板,所述插接件为由上至下横截面面积逐渐减小的直角梯形件,所述插接件的直角腰靠近立柱布置,所述插槽为矩形槽;

[0011] 上述的一种承插式野外宿营结构,其特征在于:所述插接件嵌装有一个活动限位件,所述插接件的斜腰上开设有一个限位件安装槽,所述活动限位件转动安装在所述限位件安装槽内,所述限位件安装槽的下端与插接件的底部相贯通。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有以下优点:

[0013] 1、本实用新型通过将立柱、上横梁、下横梁、上纵梁和下纵梁采用承插方式可拆卸的装配在一起形成一个立方体承插式骨架,便于所述承插式骨架的整体装配和拆除,能便于宿营结构的运输,可实现宿营结构的多次周转使用。

[0014] 2、本实用新型通过在立柱的上端两端分别设置有一个固定承托板,同时在梁端设置插接件,在进行梁柱的连接时,只需要进行插接即可,安装方法简单,安装效率高,能有效提高宿营结构的安装效率,同时能有效减少人力资源的浪费。

[0015] 综上所述,本实用新型结构设计合理,通过将立柱、上横梁、下横梁、上纵梁和下纵梁采用承插方式可拆卸的装配在一起形成一个立方体承插式骨架,便于所述承插式骨架的整体装配和拆除,能有效提高宿营结构的安装效率,同时能有效减少人力资源的浪费。

[0016] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0018] 图2为图1的A处放大图。

[0019] 附图标记说明:

[0020] 2—支撑柱; 3-1—斜向背楞; 3-2—人字形连接套;

[0021] 4—横向背楞; 5—活动承托板; 6—插接件;

[0022] 6-1—活动限位件; 7—立柱; 8—上横梁;

[0023] 9—上纵梁; 10—下横梁; 11—下纵梁;

[0024] 12—固定承托板。

具体实施方式

[0025] 如图1和图2所示,本实用新型包括承插式骨架和设置在所述承插式骨架上部供太阳能板安装的人字形支架;

[0026] 所述承插式骨架为由多个立柱7、上横梁8、上纵梁9、下横梁10和下纵梁11装配而成的立方体骨架;

[0027] 所述立柱7的上端和下端分别设置有一个固定承托板12,所述上横梁8、上纵梁9、下横梁10和下纵梁11的两端分别设置有一个插接件6,所述固定承托板12上设置有四个与插接件6相匹配的插槽。

[0028] 实际使用时,通过将立柱7、上横梁8、下横梁10、上纵梁9和下纵梁11采用承插方式可拆卸的装配在一起形成一个立方体承插式骨架,便于所述承插式骨架的整体装配和拆除,能便于宿营结构的运输,可实现宿营结构的多次周转使用。

[0029] 需要说明的是,通过在承插式骨架的上部设置人字形支架,便于太阳能板的安装,便于通过太阳能板吸收太阳光能后,可转换为电能储存至蓄电池内,能够为野外作业人员的日常用电进行供电,能有效提高能源的利用率,同时人字形的设计便于排水。

[0030] 具体实施时,通过在立柱7的上端两端分别设置有一个固定承托板12,同时在梁端设置插接件6,在进行梁柱的连接时,只需要进行插接即可,安装方法简单,安装效率高,能有效提高宿营结构的安装效率,同时能有效减少人力资源的浪费。

[0031] 具体实施时,需要在承插式骨架上安装相应的顶板、底板和墙板进行使用。

[0032] 本实施例中,每个所述立柱7的上端均设置有一个供所述人字形支架安装的支撑柱2;

[0033] 所述人字形支架包括多个人字形背楞,相邻两个所述人字形背楞之间通过多个横向背楞4相互连接,所述人字形背楞包括两个对称布置的斜向背楞3-1,两个斜向背楞3-1之间通过人字形连接套3-2连接为一体;

[0034] 实际使用时,相邻两个人字形连接套3-2之间也连接有一个横向背楞4,人字形连接套3-2的两侧分别设置有一个与插接件6相配合的承托板,进而能够实现人字形连接套3-2与横向背楞4的承插连接。

[0035] 本实施例中,所述支撑柱2可拆卸的安装在立柱7的上端,所述支撑柱2的顶部铰接有活动承托板5,所述横向背楞4的两端分别设置有一个插接件6,所述斜向背楞3-1上设置有多组插接件6,所述活动承托板5上设置有四个与插接件6相匹配的插槽。

[0036] 实际使用时,支撑柱2的下端固定有连接套筒,进行支撑柱2的安装时,可直接将连接套筒套设在立柱7的上端,然后将连接套筒与立柱7进行销接固定;每个人字形背楞底部均设置有两组支撑柱,两组支撑柱对称布置,每组均包含多个支撑柱2,位于同一组的多个支撑柱2的长度均不相同,靠近主体结构中部的支撑柱2的长度比靠近主体结构外侧的支撑柱2的长度长。

[0037] 需要说明的是,活动承托板5通过铰接机构铰接在支撑柱2上,活动承托板5可相对于支撑柱2进行一定角度的转动,使其能够适应于各种坡度人字形太阳能板1的安装。

[0038] 本实施例中,所述固定承托板12为套装在立柱7上的方环形板,所述插接件6为由上至下横截面面积逐渐减小的直角梯形件,所述插接件6的直角腰靠近立柱7布置,所述插槽为矩形槽;

[0039] 本实施例中,所述插接件6嵌装有一个活动限位件6-1,所述插接件6的斜腰上开设有一个限位件安装槽,所述活动限位件6-1转动安装在所述限位件安装槽内,所述限位件安装槽的下端与插接件6的底部相贯通。

[0040] 实际使用时,通过设置活动限位件6-1,可提高承插式骨架的整体稳定性和安全性,当进行承插式骨架梁和柱的承插安装时,将梁端的插接件6由上至下插入至立柱7上固定承托板12的插槽内,插接件6上的活动限位件6-1在插槽侧壁的作用下向内收起,当插接件6向下插接到位后,插接件6上的活动限位件6-1与固定承托板12脱离,进而在自重下向下旋转至水平状态,进而受制于活动限位件6-1的限制,使得插接件6无法从固定承托板12的插槽内取出。

[0041] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例,并非对本实用新型作任何限制,凡是根据本实用新型技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、变更以及等效结构变化,均仍属于本实用新型技术方案的保护范围内。

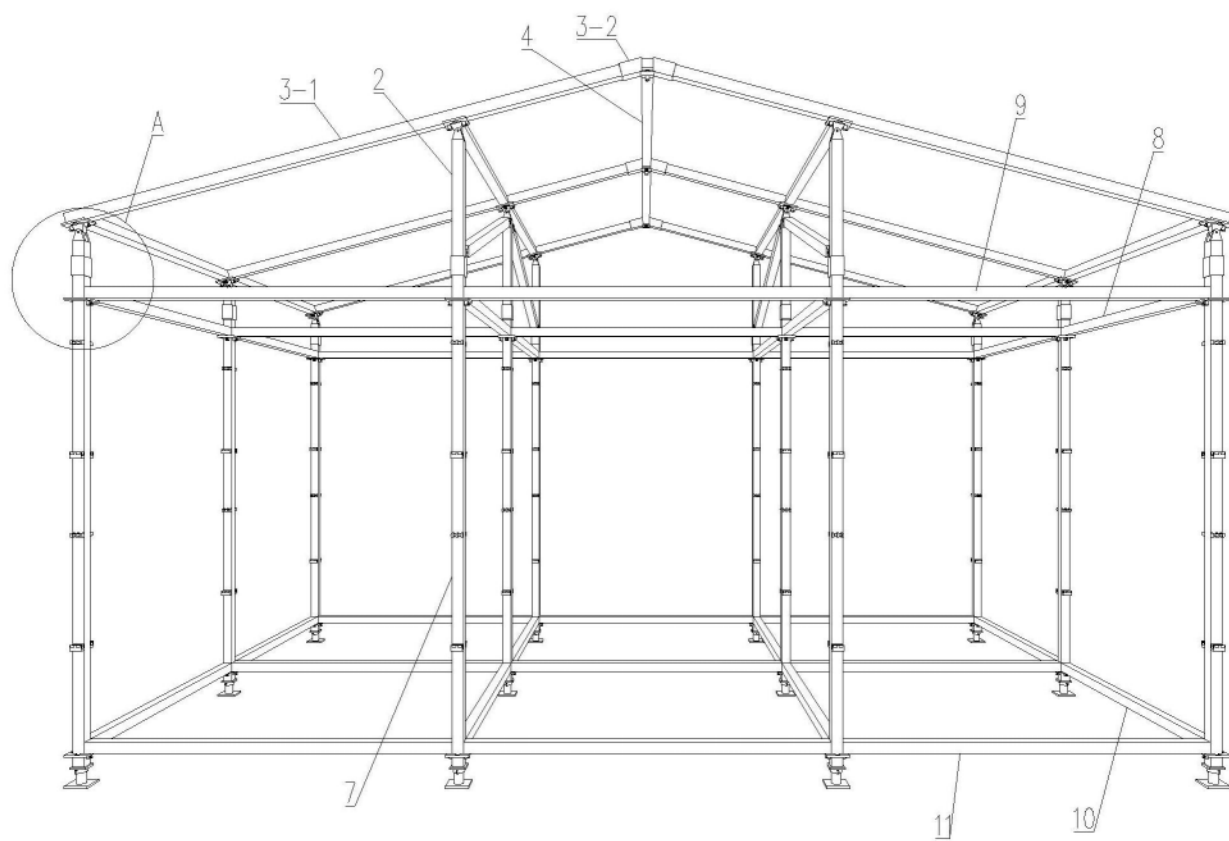


图1

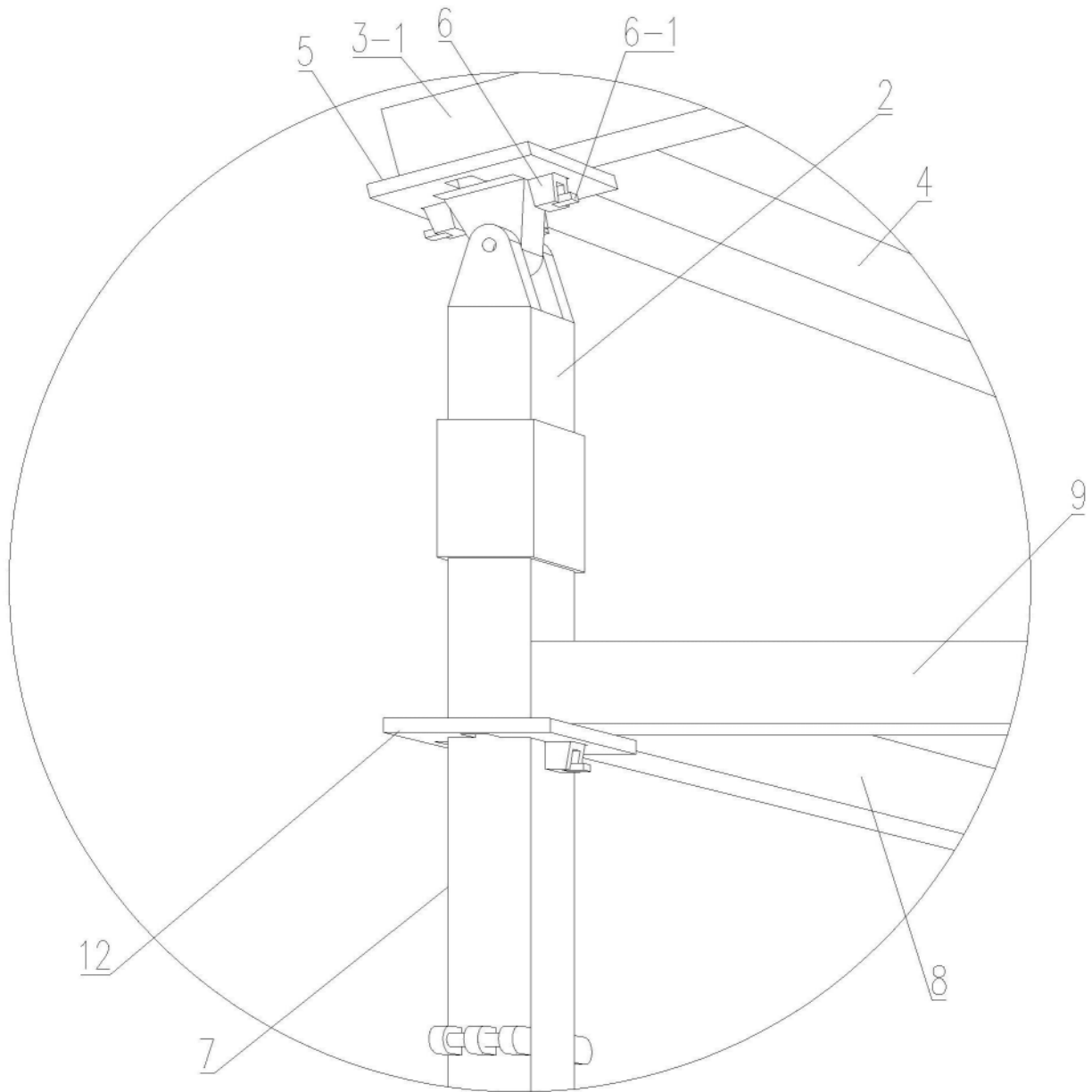


图2