



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201874300 U

(45) 授权公告日 2011. 06. 22

(21) 申请号 201020633153. 7

(22) 申请日 2010. 11. 30

(73) 专利权人 秦皇岛市傲森尔装具服装有限公司

地址 066013 河北省秦皇岛市海港区北部工业区丰业路 19 号 11 号楼

(72) 发明人 张向阳 张伟 金浩新 张立

(74) 专利代理机构 秦皇岛市维信专利事务所  
13102

代理人 许久利

(51) Int. Cl.

E04H 15/46 (2006. 01)

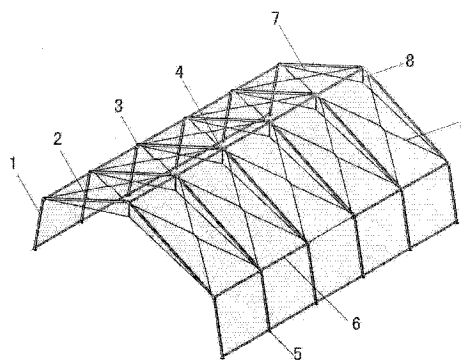
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 2 页

(54) 实用新型名称

折叠式帐篷支架

(57) 摘要

一种折叠式帐篷支架,它具有由一对立杆和一对斜顶杆经架顶两侧铰连接结点及架顶中间铰连接结点铰连接组成的人字形顶折叠架,在各人字形顶折叠架的立杆下端铰连接有柱脚座,所述的人字形顶折叠架与柱脚座组成支架单元体;多个支架单元体纵向排列并由置于下端的和置于架顶两侧的及置于架顶中间的横杆相连接组成支架框体;在支架框体的每一人字形顶折叠架的架顶下方设置下弦牵拉钢索,及在各人字形顶折叠架之间设置支架顶面牵拉钢索,组成帐篷支架。本实用新型与现有技术相比较,组成帐篷支架的零部件的通用性和模块化设计程度高,进一步改善了帐篷支架的组装性能,使帐篷支架的组建和撤收更加简单方便,同时提高了帐篷支架的刚度和稳定性能。



1. 一种折叠式帐篷支架,包括有由一对对称设置的立杆(1)和一对对称设置的斜顶杆(2)经架顶两侧铰连接结点(3)及架顶中间铰连接结点(4)铰连接组成的人字形顶折叠架,其特征是:在所述该人字形顶折叠架的立杆(1)下端铰连接有柱脚座(5),所述的人字形顶折叠架与柱脚座组成支架单元体;多个支架单元体纵向排列并由置于下端的和置于架顶两侧的及置于架顶中间的横杆(6)相连接组成支架框体;在支架框体的每一人字形顶折叠架的架顶下方设置由横拉钢索(7)与竖拉钢索(8)组成的人字形顶折叠架下弦牵拉钢索,及在各人字形顶折叠架之间设置由交叉斜拉钢索(9)组成的支架顶面牵拉钢索,组成帐篷支架。

2. 根据权利要求1所述的折叠式帐篷支架,其特征是:所述的架顶两侧铰连接结点(3)和架顶中间铰连接结点(4)由一对相扣合的并通过中心螺栓轴(10)铰连接的可转动圆盘(11)及设置在可转动圆盘上的定位插销(12)组成;在各转动圆盘(11)的外侧面上及各柱脚座(5)的两侧面上分别设置有槽形卡座(13),所述横杆(6)的两端分别设置有与槽形卡座(13)插装配合的插装连接板(14)。

3. 根据权利要求1所述的折叠式帐篷支架,其特征是:在所述柱脚座(5)上设置有柱脚座固定地钩(15)。

4. 根据权利要求1所述的折叠式帐篷支架,其特征是:所述横杆(6)的两端分别设置有前端带收口的伸缩外套管(16),在各伸缩外套管(16)内装配有弹簧(17),在各槽形卡座(13)的外侧面上设置有与外套管(16)的前端收口相配合的弧形卡板(18)。

5. 根据权利要求1所述的折叠式帐篷支架,其特征是:所述的斜顶杆(2)设置有由斜顶杆铰连接轴(19)和穿装在铰连接轴(19)下方的固定螺杆(20)组成的斜顶杆中间折叠结构。

6. 根据权利要求1所述的折叠式帐篷支架,其特征是:在所述的固定螺栓(20)上装配有连接绳(21)。

## 折叠式帐篷支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及宿营帐篷,具体涉及一种折叠式帐篷支架。

### 背景技术

[0002] 目前普遍使用的帐篷支架,多采用杆件栓接或插接组装结构,需要现场组装的零部件数量较多,架设及撤收麻烦,费时费力。现有技术公开有折叠式帐篷支架,其采用铰连接结点连接杆件,使帐篷支架的组装性能得到了一定的改善,但支架的刚度和稳定性能较差,组件的通用性和模块化设计程度较低,不能满足当前对帐篷支架的使用及生产要求。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于针对上述问题,提供一种组装简单方便,支架的刚度和稳定性能好,组件的通用性和模块化设计程度高的折叠式帐篷支架。

[0004] 实现上述目的的技术方案是:一种折叠式帐篷支架,它包括有由一对对称设置的立杆和一对对称设置的斜顶杆经架顶两侧铰连接结点及架顶中间铰连接结点铰连接组成的人字形顶折叠架,在该人字形顶折叠架的立杆下端铰连接有柱脚座,所述的人字形顶折叠架与柱脚座组成支架单元体;多个支架单元体纵向排列并由置于下端的和置于架顶两侧的及置于架顶中间的横杆相连接组成支架框体;在支架框体的每一人字形顶折叠架的架顶下方设置由横拉钢索与竖拉钢索组成的人字形顶折叠架下弦牵拉钢索,及在各人字形顶折叠架之间设置由交叉斜拉钢索组成的支架顶面牵拉钢索,组成帐篷支架。

[0005] 上述的架顶两侧铰连接结点和架顶中间铰连接结点由一对相扣合的并通过中心螺栓轴铰连接的可转动圆盘及设置在可转动圆盘上的定位插销组成;在各转动圆盘的外侧面上及各柱脚座的两侧面上分别设置有槽形卡座,所述横杆的两端分别设置有与槽形卡座插装配合的插装连接板。

[0006] 上述柱脚座上设置有柱脚座固定地钩。

[0007] 上述横杆的两端分别设置有前端带收口的伸缩外套管,在各伸缩外套管内装配有弹簧,在槽形卡座的外侧面上设置有与外套管的前端收口相配合的弧形卡板。

[0008] 上述的斜顶杆设置有由斜顶杆铰连接轴和穿装在铰连接轴下方的固定螺杆组成的斜顶杆中间折叠结构。

[0009] 上述固定螺杆上装配有连接绳。

[0010] 本实用新型与现有技术相比较,组成帐篷支架的零部件的通用性和模块化设计程度高,进一步改善了帐篷支架的组装性能,使帐篷支架的组建和撤收简单方便,同时提高了帐篷支架的刚度和稳定性能。

### 附图说明

[0011] 图1是本折叠式帐篷支架结构示意图;

[0012] 图2是本帐篷支架单元体结构示意图;

- [0013] 图 3 是本帐篷支架的横杆端部结构示意图；  
[0014] 图 4 是本帐篷支架的柱脚座装配结构示意图；  
[0015] 图 5 是本帐篷支架的斜顶杆中间折叠结构示意图。

### 具体实施方式

[0016] 结合附图对本实用新型的具体实施方式进行了说明。

[0017] 如附图 1, 本折叠式帐篷支架具有由一对对称设置的立杆 1 和一对对称设置的斜顶杆 2 经架顶两侧铰连接结点 3 及架顶中间铰连接结点 4 铰连接组成的人字形顶折叠架, 在各人字形顶折叠架的立柱 1 下端铰连接有柱脚座 5, 所述的人字形顶折叠架与柱脚座组成支架单元体; 多个支架单元体纵向排列并由置于下端的和置于架顶两侧的及置于架顶中间的横杆 6 相连接组成支架框体; 在支架框体的每一人字形顶折叠架的架顶下方设置由横拉钢索 7 与竖拉钢索 8 组成的人字形顶折叠架下弦牵拉钢索, 及在各人字形顶折叠架之间设置由交叉斜拉钢索 9 组成的支架顶面牵拉钢索, 组成帐篷支架。

[0018] 如附图 2, 本折叠式帐篷支架的架顶两侧铰连接结点和架顶中间铰连接结点由一对相扣合的并通过中心螺栓轴 10 铰连接的可转动圆盘 11 及设置在可转动圆盘上的弹性定位插销 12 组成。在各可转动圆盘 11 的外侧面上及各柱脚座 5 的两侧面上分别设置有槽形卡座 13, 所述的横杆 6 经置于其两端的连接板 14 与槽形卡座 13 的卡槽的插装配合实现横杆与槽形卡座的连接。在各柱脚座 5 的座板上设置有柱脚座固定地钩 15, 用于柱脚座与地面的固定。

[0019] 如附图 3 和附图 4, 在横杆 6 的两端分别设置有前端带开收口的伸缩套管 16, 在各伸缩套管 16 内装配有弹簧 17, 在槽形卡座 13 的外侧面上设置有与伸缩套管 16 的前端收口相配合的弧形卡板 18。上述连接板 14 与槽形卡座 13 的插装配合限定横杆 6 相对于槽形卡座的轴向位置, 伸缩套管 16 的前端收口与弧形卡板 18 的配合限定横杆 6 与槽形卡座 13 的径向位置。

[0020] 如附图 5, 本实用新型的斜顶杆 2 设置有由斜顶杆铰连接螺栓轴 19 和穿装在其铰连接螺栓轴下方的固定螺杆 20 组成的斜顶杆折叠结构, 用于实现斜顶杆 2 的折叠。为方便装配及防止固定螺杆 20 丢失, 在固定螺杆 20 上装配有连接绳 21。

[0021] 本实用新型的立杆和斜顶杆适合采用矩形截面管, 各铰接结点与杆体的连接可采用栓接、铆接或焊接。

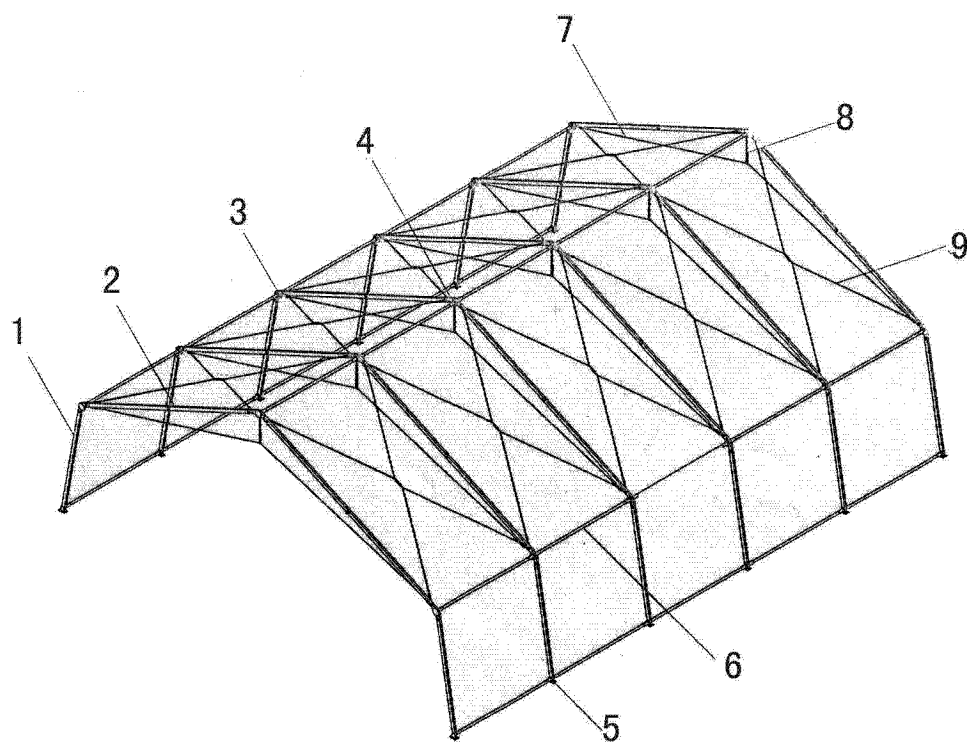


图 1

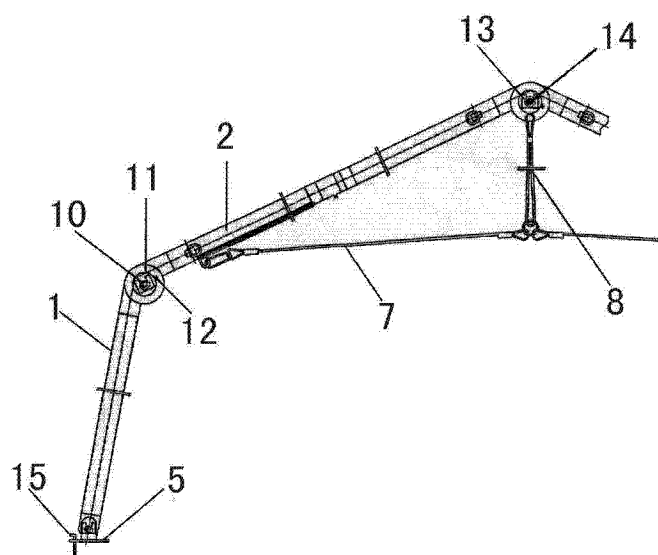


图 2

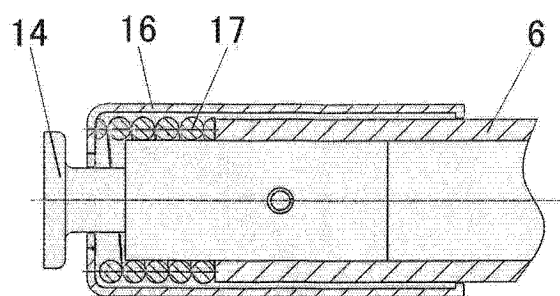


图 3

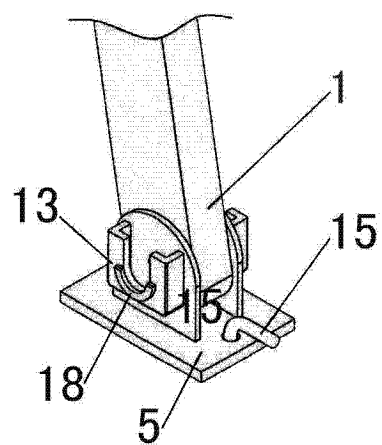


图 4

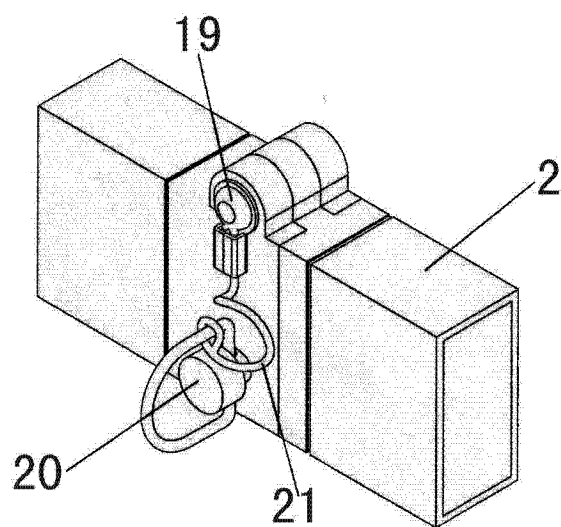


图 5