(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207660368 U
(45)授权公告日 2018.07.27

(21)申请号 201721822629.X

(22)申请日 2017.12.24

(73)专利权人 天津市纳斯特科技有限公司
地址 301700 天津市武清区武清开发区福源道北侧创业总部基地C02号楼

(72)发明人 邢宝刚

(74)专利代理机构 北京志霖恒远知识产权代理事务所(普通合伙) 11435
代理人 任小鹏

(51)Int.Cl.
E04H 15/16(2006.01)
E04H 15/34(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

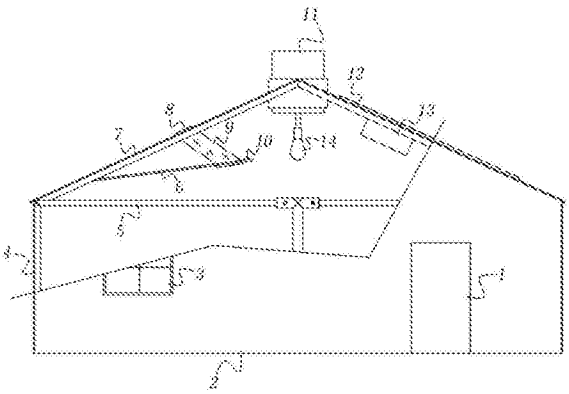
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于野营的透气性帐篷

(57)摘要

本实用新型涉及一种用于野营的透气性帐篷。包括并列设置的三个支撑框架，支撑框架包括相对的两个侧支杆，在两个侧支杆的顶部和底部之间均设有横支杆，上部的横支杆的两端安装固定有斜支杆，两侧的支撑框架各自的斜支杆的上端相交且固定、中部的支撑框架的斜支杆的上端之间安装有套筒，在套筒内安装有带有轴流风机的烟囱；在相邻两个支撑框架的侧支杆之间均设有侧篷布、在两侧支撑框架各自的侧支杆之间均设有端面篷布，在相邻两个支撑框架的同侧斜支杆之间均设有顶篷布；在顶篷布上开设有多个透气口，在各透气口上均连接有筒形的连通气袋；还包括多个外端与顶篷布连接、内端悬空的倾转板，各连通气袋的下端分别固定在各倾转板的内端上。



CN 207660368 U

1.一种用于野营的透气性帐篷，其特征是：包括并列设置的三个支撑框架(5)，构成帐篷的内部骨架；支撑框架(5)包括相对的两个侧支杆(5-1)，在两个侧支杆(5-1)的顶部和底部之间均设有横支杆(5-2)，上部的横支杆(5-2)的两端安装固定有斜支杆(5-4)，两侧的支撑框架(5)各自的斜支杆(5-4)的上端相交且固定、位于中部的支撑框架(5)的斜支杆(5-4)的上端之间安装固定有套筒(5-5)，在套筒(5-5)内安装固定有带有轴流风机(15)的烟囱(11)；在相邻两个支撑框架(5)的同侧侧支杆(5-1)之间均设有侧篷布(4)、在两侧支撑框架(5)各自的侧支杆(5-1)之间均设有端面篷布(2)，在相邻两个支撑框架(5)的同侧斜支杆(5-4)之间均设有顶篷布(7)；

在顶篷布(7)上开设有多个透气口(8)，在各透气口(8)上均连接有筒形的连通气袋(9)；还包括多个外端与顶篷布(7)连接、内端悬空的倾转板(6)，各连通气袋(9)的下端分别固定在各倾转板(6)的内端上，倾转板(6)倾转升起至与顶篷布(7)相贴时，各连通气袋(9)的下端与相应的透气口(8)完全错开；

在顶篷布(7)的上表面铺设有光伏太阳能板(12)，在中部支撑框架(5)的斜支杆(5-4)的下方安装固定有蓄电池(13)；

还包括控制器以及多个温度传感器，各温度传感器、光伏太阳能板(12)、蓄电池(13)和轴流风机(15)均与控制器电连接。

2.如权利要求1所述的用于野营的透气性帐篷，其特征是：在倾转板(6)内端的上表面还设有用于与顶篷布(7)固定的连接扣(10)，连接扣(10)为粘扣。

3.如权利要求2所述的用于野营的透气性帐篷，其特征是：在各支撑框架(5)各自的两个横支杆(5-2)的中部之间设有中部支杆(5-3)。

4.如权利要求3所述的用于野营的透气性帐篷，其特征是：横支杆(5-2)由相对的两个横向半杆对接构成；在中部支杆(5-3)的上端和下端均设有连接组件，连接组件包括与中部支杆(5-3)的端部固定的两个横置的套管，在套管的外壁上设有径向贯通的螺纹孔，在螺纹孔内设置有紧固螺钉，横向半杆的内端插装在套管内。

5.如权利要求1至4任一项所述的用于野营的透气性帐篷，其特征是：在烟囱(11)的底部吊挂安装有照明灯(14)，照明灯(14)与控制器电连接。

6.如权利要求1至4任一项所述的用于野营的透气性帐篷，其特征是：在其中一个端面篷布(2)上设有门(1)和窗(3)，在另一个端面篷布(2)和各侧篷布(4)上均设有窗(3)。

一种用于野营的透气性帐篷

技术领域

[0001] 本实用新型属于野营设施技术领域，尤其涉及一种用于野营的透气性帐篷。

背景技术

[0002] 在野营等场合通常用到帐篷，此类帐篷也可用于野外考察、露营、勘探、施工、救灾、防汛时野外长/短期的居住使用。随着人们生活水平的提高以及户外运动的日益兴起，野营帐篷得到了越来越广泛的应用。

[0003] 现有的野营帐篷在结构上一般包括位于内部的金属框架，在金属框架的顶部包覆顶篷布、在金属框架的四周包覆侧篷布，在其中一个侧篷布上开设有门用于出入，另一个侧篷布上安装有窗户用于采光，通过在顶篷布和侧篷布与地面之间设置牵拉绳索，提升帐篷的稳定性。现有的帐篷一般内部空间较为封闭，空气流通性较差，导致在夏季这样温度较高的季节使用时出现内部闷热、空气污浊等问题，导致室内环境变差，最终影响人们野营的舒适性。因此，研发设计一种能够灵活调节室内热环境的帐篷有着十分重要的意义。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题而提供一种结构简单、便于搭建和收纳、能够对室内热环境进行调节的用于野营的透气性帐篷。

[0005] 本实用新型为解决公知技术中存在的技术问题所采取的技术方案是：一种用于野营的透气性帐篷包括并列设置的三个支撑框架，构成帐篷的内部骨架；支撑框架包括相对的两个侧支杆，在两个侧支杆的顶部和底部之间均设有横支杆，上部的横支杆的两端安装固定有斜支杆，两侧的支撑框架各自的斜支杆的上端相交且固定、位于中部的支撑框架的斜支杆的上端之间安装固定有套筒，在套筒内安装固定有带有轴流风机的烟囱；在相邻两个支撑框架的同侧侧支杆之间均设有侧篷布、在两侧支撑框架各自的侧支杆之间均设有端面篷布，在相邻两个支撑框架的同侧斜支杆之间均设有顶篷布；在顶篷布上开设有多个透气口，在各透气口上均连接有筒形的连通气袋；还包括多个外端与顶篷布连接、内端悬空的倾转板，各连通气袋的下端分别固定在各倾转板的内端上，倾转板倾转升起至与顶篷布相贴时，各连通气袋的下端与相应的透气口完全错开；在顶篷布的上表面铺设有光伏太阳能板，在中部支撑框架的斜支杆的下方安装固定有蓄电池；还包括控制器以及多个温度传感器，各温度传感器、光伏太阳能板、蓄电池和轴流风机均与控制器电连接。

[0006] 本实用新型的优点和积极效果是：本实用新型提供了一种结构设计简单合理的用于野营的透气性帐篷，与现有的帐篷装置相比，本技术方案中通过设置内部的骨架由并列设置的三个支撑框架构成，并设置支撑框架由侧支杆、横支杆和斜支杆构成，令整个帐篷更加易于搭建，构成各支撑框架的支杆拆装方便，提升了整个帐篷装置使用的便捷性。通过在中部支撑框架的顶部设置带有轴流风机的烟囱进行主动排风换气，保证了空气的流通，解决了夏季这样温度较高的季节使用帐篷时出现的内部闷热、空气污浊等问题，保证了帐篷内的环境条件。通过在顶篷布上设置光伏太阳能板、在中部支撑框架的斜支杆上安装蓄电

池，令帐篷具备转化和储存电能的能力，节省能源。通过在顶篷布上设置可以打开和关闭的连通气袋，为帐篷配置了多个可控开启和关闭的气道，令帐篷内部气流与外部可控连通，保证内部空气的清新。

[0007] 优选地：在倾转板内端的上表面还设有用于与顶篷布固定的连接扣，连接扣为粘扣。

[0008] 优选地：在各支撑框架各自的两个横支杆的中部之间设有中部支杆。

[0009] 优选地：横支杆由相对的两个横向半杆对接构成；在中部支杆的上端和下端均设有连接组件，连接组件包括与中部支杆的端部固定的两个横置的套管，在套管的外壁上设有径向贯通的螺纹孔，在螺纹孔内设置有紧固螺钉，横向半杆的内端插装在套管内。

[0010] 优选地：在烟囱的底部吊挂安装有照明灯，照明灯与控制器电连接。

[0011] 优选地：在其中一个端面篷布上设有门和窗，在另一个端面篷布和各侧篷布上均设有窗。

附图说明

[0012] 图1是本实用新型的局部剖视结构示意图；

[0013] 图2是本实用新型中位于中部的支撑框架的主视结构示意图。

[0014] 图中：1、门；2、端面篷布；3、窗；4、侧篷布；5、支撑框架；5-1、侧支杆；5-2、横支杆；5-3、中部支杆；5-4、斜支杆；5-5、套筒；6、倾转板；7、顶篷布；8、透气口；9、连通气袋；10、连接扣；11、烟囱；12、光伏太阳能板；13、蓄电池；14、照明灯；15、轴流风机。

具体实施方式

[0015] 为能进一步了解本实用新型的实用新型内容、特点及功效，兹举以下实施例详细说明如下：

[0016] 请参见图1和图2，本实用新型的用于野营的透气性帐篷包括并列设置的三个支撑框架5，构成帐篷的内部骨架，在内部骨架外面设置篷布，形成完整的帐篷结构。架设后，支撑框架5具备足够的强度，可以在地面稳定站立，为了增强整体的稳定性，可以在帐篷的四周设置多个牵拉绳索对两侧的支撑框架5向外侧拉紧固定。

[0017] 如图中所示，支撑框架5包括相对的两个侧支杆5-1，在两个侧支杆5-1的顶部和底部之间均设有横支杆5-2，上部的横支杆5-2的两端安装固定有斜支杆5-4。两侧的支撑框架5各自的斜支杆5-4的上端相交且固定、位于中部的支撑框架5的斜支杆5-4的上端之间安装固定有套筒5-5，在套筒5-5内安装固定有带有轴流风机15的烟囱11。烟囱11和轴流风机15用于由内向外排出污浊闷热的气体，保证内部环境舒适。

[0018] 本实施例中，为了提升整体的结构强度，在各支撑框架5各自的两个横支杆5-2的中部之间设有中部支杆5-3。横支杆5-2可以采用一体式金属杆结构，然而考虑到帐篷拆装的需要以及携带的便捷性，横支杆5-2一般由两根金属杆对接形成，对接后采用连接组件进行连接固定。

[0019] 如图中所示，可以将连接组件设置在中部支杆5-3的上下两端。结构上，连接组件包括与中部支杆5-3固定连接的左右两个横置的套管，在套管的外壁上设有径向贯通的螺纹孔，在螺纹孔内设置有紧固螺钉，使用时横支杆5-2的两个横向半杆的内端插装在相应的

套管内，并采用紧固螺钉锁紧固定。

[0020] 在相邻两个支撑框架5的同侧侧支杆5-1之间均设有侧篷布4、在两侧支撑框架5各自的侧支杆5-1之间均设有端面篷布2，在相邻两个支撑框架5的同侧斜支杆5-4之间均设有顶篷布7。

[0021] 在其中一个端面篷布2上设有门1和窗3，在另一个端面篷布2和各侧篷布4上均设有窗3。门1和各个窗3均是在相应篷布上预留开口得到，篷布安装到内部骨架上之后，在门1和各个窗3上分别设置门帘和窗帘，门帘和窗帘可以采用透明塑料制作，保证光线的通透，还可以设置拉链、纽扣等，在必要时如风力较大的情况下对门1和各个窗3进行扣合关闭。

[0022] 在顶篷布7的上表面铺设有光伏太阳能板12，在中部支撑框架5的斜支杆5-4的下方安装固定有蓄电池13用于储存电能。还包括控制器以及多个温度传感器，各温度传感器、光伏太阳能板12、蓄电池13和轴流风机15均与控制器电连接。各温度传感器分位于帐篷内部各处，用于检测帐篷内部温度值并将检测值发送给控制器，控制器判断当前内部温度情况，按照设定规则控制轴流风机15是否开启排风。

[0023] 光伏太阳能板12与控制器均集成化为标准件，在帐篷主体搭建完成之后，将光伏太阳能板12固定在顶篷布7上，将控制器和蓄电池13安装到斜支杆5-4上，将多个温度传感器分散安装到帐篷内多个位置，如各支撑框架5的中部支杆5-3的中部位置，各侧支杆5-1的中部位置等。将光伏太阳能板12、蓄电池13、轴流风机15和各温度传感器通过导联线与控制器连接。

[0024] 在顶篷布7上开设有多个透气口8，在各透气口8上均连接有筒形的连通气袋9。还包括多个外端与顶篷布7连接、内端悬空的倾转板6，各连通气袋9的下端分别固定在各倾转板6的内端上。当倾转板6倾转升起至与顶篷布7相贴时，各连通气袋9的下端与相应的透气口8完全错开，相当于各连通气袋9封闭；当倾转板6的内端自由悬垂时，各连通气袋9张紧，作为辅助的排气通路打开，进行排气。

[0025] 通过倾转板6可以打开和关闭连通气袋9，为帐篷配置了多个可控开启和关闭的气道，令帐篷内部气流与外部可控连通，保证内部空气的清新。不需要换气时，只需上推倾转板6直至其与顶篷布贴紧并固定，此时连通气袋9被折叠关闭。材质方面，连通气袋9可以选取为防水帆布材质，布料结实耐用；倾转板6选取为硬质塑料板或者薄金属板制作，保证结构强度的同时要尽量降低重量，避免对开启和关闭操作带来麻烦。

[0026] 轴流风机15和烟囱11为主动排气的手段，各连通气袋9打开时，辅助排气的方式利用了太阳能热能对室内空气的加热作用，室内空气受热升温而上升，经由连通气袋9的排气通道排出。为了防止雨滴滴入帐篷内，可以在烟囱11的顶部设置防雨帽。

[0027] 本实施例中，在倾转板6内端的上表面还设有用于与顶篷布7固定的连接扣10，进一步地连接扣10为粘扣，设置连接扣10的作用是对各连通气袋9的打开和关闭进行便捷的控制。

[0028] 本实施例中，在烟囱11的底部吊挂安装有照明灯14，照明灯14与控制器电连接；照明灯选用LED型光源，节省能源且照度较高。

[0029] 搭建方式：先将侧支杆5-1、横支杆5-1和中部支杆5-3衔接形成支撑框架5的底部支架部分；之后在底部支架的顶部四角处连接连接斜支杆5-4，并在各斜支杆5-4的顶部之间安装套筒5-5，在套筒5-5内安装固定带有轴流风机15的烟囱11，在烟囱11的底部安装照

明灯14;之后在支撑框架5的外部包覆固定端面篷布2、侧篷布4和顶篷布7,在顶篷布7的上方安装光伏太阳能板12,在斜支杆5-4的底部安装蓄电池13及控制器,在内部骨架上安装多个温度传感器;将轴流风机11、照明灯14、蓄电池13、光伏太阳能板12、温度传感器与控制器通过导联线连接。

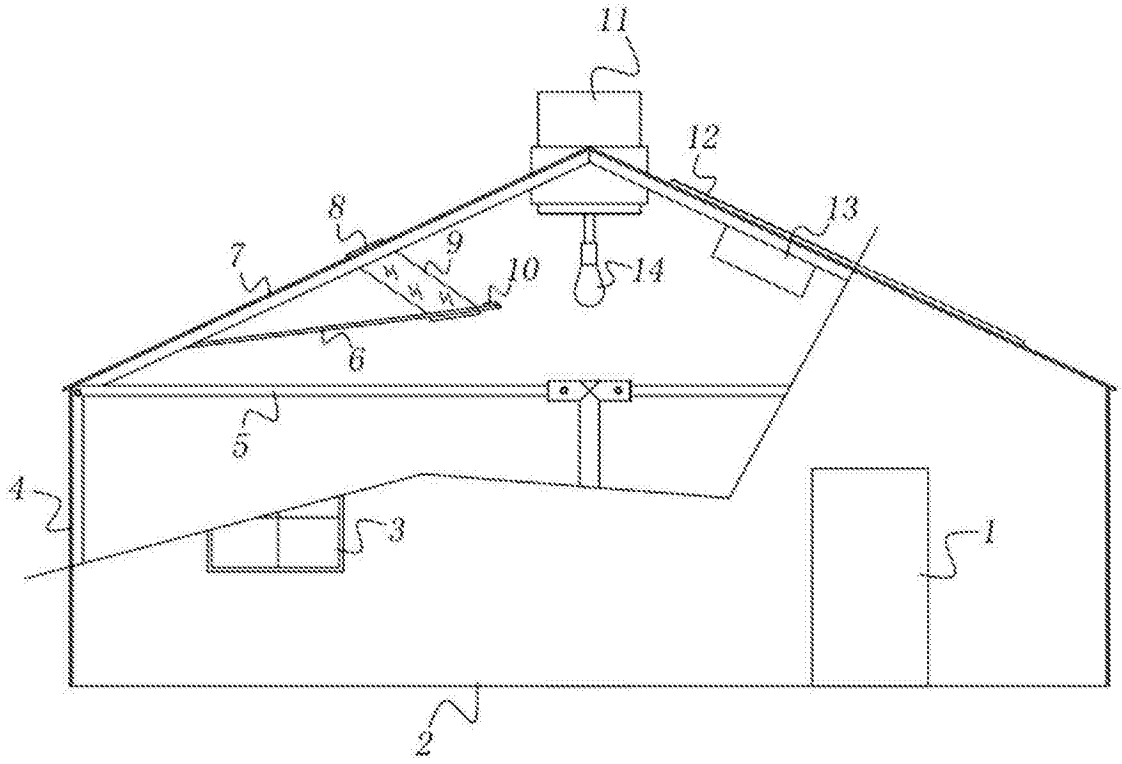


图1

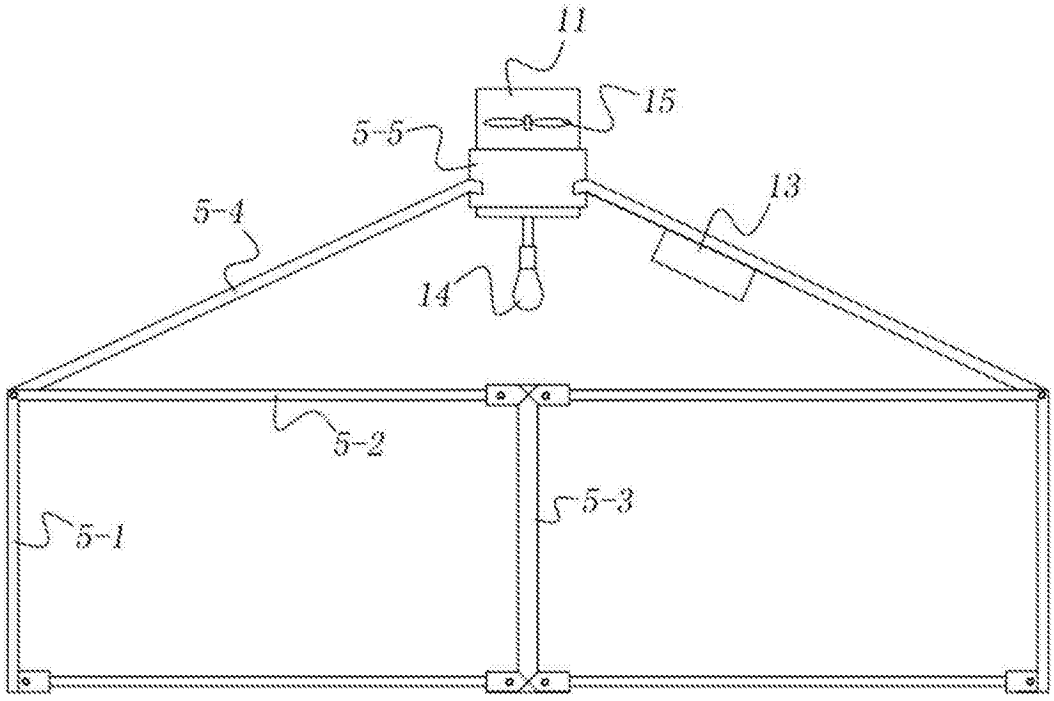


图2