



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206053530 U

(45)授权公告日 2017.03.29

(21)申请号 201620690055.4

(22)申请日 2016.07.04

(73)专利权人 诸法

地址 200232 上海市徐汇区天钥桥路968弄  
徐汇苑6号楼703

(72)发明人 诸法

(74)专利代理机构 北京同辉知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11357

代理人 刘洪勋

(51)Int.Cl.

E04H 15/34(2006.01)

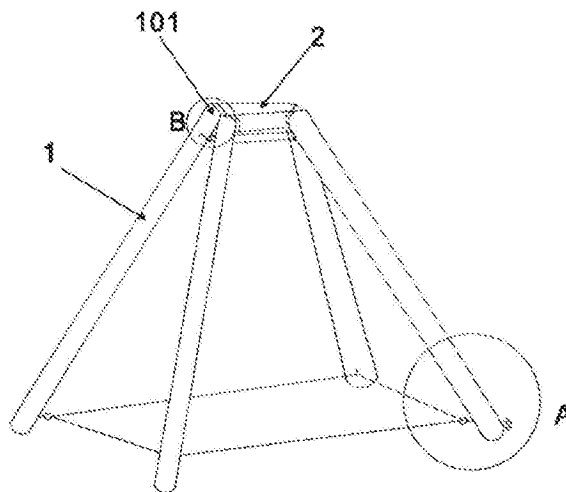
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

帐篷充气支架

(57)摘要

本实用新型公开了一种帐篷充气支架,包括至少两根充气梁、连接件和第一紧固机构;所述充气梁包括充气软管和箍在所述充气软管外侧的管套;所述充气梁中部通过连接件并排设置,充气梁端部沿远离连接件的方向向下延伸,形成支撑腿;充气梁的端部通过所述第一紧固机构相互连接。采用上述技术方案后,本实用新型的有益效果在于,支架采用充气梁支撑,放气后便于收纳携带,避免金属骨架容易刮蹭的问题;连接件采用柔性材料,能够保证收纳时减少体积,避免与硬物磕碰损坏。



1. 帐篷充气支架,其特征在於,包括至少两根充气梁、连接件和第一紧固机构;所述充气梁包括充气软管和箍在所述充气软管外侧的管套;

所述充气梁中部通过连接件并排设置,充气梁端部沿远离连接件的方向向下延伸,形成支撑腿;

充气梁的端部通过所述第一紧固机构相互连接。

2. 根据权利要求1所述的帐篷充气支架,其特征在於,所述连接件为柔性材料制成,设有空腔和均布在所述空腔两侧的开口;所述开口数量不少于所述充气梁数量的2倍且所述空腔两侧的开口一一对应且相互导通;所述充气梁由其中一侧开口进入空腔并由与该开口对应的开口穿出。

3. 根据权利要求2所述的帐篷充气支架,其特征在於,所述连接件缝在所述充气梁的管套上。

4. 根据权利要求1所述的帐篷充气支架,其特征在於,所述第一紧固机构包括第一连接线和固定安装在充气梁端部的第一安装件;

所述第一连接线按照顺/逆时针方向依次与所有充气梁的端部的第一安装件固定连接。

5. 根据权利要求1所述的帐篷充气支架,其特征在於,每根充气梁上均对称设有两个拐角部;所述拐角部设置于所述充气梁靠近所述连接件的位置。

6. 根据权利要求5所述的帐篷充气支架,其特征在於,所述拐角部由充气梁上管套的拐角部内侧材料少于外侧材料形成。

7. 根据权利要求5或6所述的帐篷充气支架,其特征在於,所述拐角部固定安装有第二安装件,第二连接线按照顺/逆时针方向依次与第二安装件固定连接。

8. 根据权利要求1所述的帐篷充气支架,其特征在於,还包括导通不同充气梁内腔的导通件。

9. 根据权利要求8所述的帐篷充气支架,其特征在於,所述充气梁与所述导通件导通的导通口设置在靠近充气梁中部的位罝。

10. 根据权利要求1-4、8和9中任一所述的帐篷充气支架,其特征在於,所述充气梁为充气软管被管套固定形成的拱形充气梁。

## 帐篷充气支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于户外用品,具体涉及一种帐篷充气支架。

### 背景技术

[0002] 现在通常使用的帐篷是由金属骨架和帆布组成的,可起到防风挡雨、遮阳的作用。

[0003] 但是骨架需要搭建支架从而导致使用不便,为解决这一问题,本领域有先例将该骨架设计为可伸缩的弹性管件或拆卸组装金属件的形式以节省存放体积提高装配效率,也使其组件结构相对简单轻便。但是,可伸缩的弹性管件经长时间使用后,会有弹性疲乏而容易折断或变形的问题,作为帐篷最重要的支撑组件,这些弹性管件如果损坏就很难临时找到替代品,造成使用上的困扰。

[0004] 有鉴于此,特提出本实用新型。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题在于克服现有技术的不足,提供一种帐篷充气支架,解决弹性疲劳的问题,便于收纳携带。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用技术方案的基本构思是:

[0007] 帐篷充气支架,包括至少两根充气梁、连接件和第一紧固机构;所述充气梁包括充气软管和箍在所述充气软管外侧的管套;

[0008] 所述充气梁中部通过连接件并排设置,充气梁端部沿远离连接件的方向向下延伸,形成支撑腿;

[0009] 充气梁的端部通过所述第一紧固机构相互连接。

[0010] 上述帐篷充气支架,所述连接件为柔性材料制成,设有空腔和均布在所述空腔两侧的开口;所述开口数量不少于所述充气梁数量的2倍且所述空腔两侧的开口一一对应且相互导通;所述充气梁由其中一侧开口进入空腔并由与该开口对应的开口穿出。

[0011] 上述帐篷充气支架,所述连接件缝在所述充气梁的管套上。

[0012] 上述帐篷充气支架,所述第一紧固机构包括第一连接线和固定安装在充气梁端部的第一安装件;

[0013] 所述第一连接线按照顺/逆时针方向依次与所有充气梁的端部的第一安装件固定连接。

[0014] 上述帐篷充气支架,每根充气梁上均对称设有两个拐角部;所述拐角部设置于所述充气梁靠近所述连接件的位置。

[0015] 上述帐篷充气支架,所述拐角部由充气梁上管套的拐角部内侧材料少于外侧材料形成。

[0016] 上述帐篷充气支架,所述拐角部固定安装有第二安装件,第二连接线按照顺/逆时针方向依次与第二安装件固定连接。

[0017] 上述帐篷充气支架,还包括导通不同充气梁内腔的导通件。

[0018] 上述帐篷充气支架,所述充气梁与所述导通件导通的导通口设置在靠近充气梁中部的位罝。

[0019] 上述帐篷充气支架,所述充气梁为充气软管被管套固定形成的拱形充气梁。

[0020] 采用上述技术方案后,本实用新型与现有技术相比具有以下有益效果:

[0021] 1、支架采用充气梁支撑,放气后便于收纳携带,避免金属骨架容易刚蹭的问题;

[0022] 2、连接件采用柔性材料,能够保证收纳时减少体积,避免与硬物磕碰损坏;

[0023] 3、充气梁并排设置,有助于保证帐篷顶部平整,避免多根充气梁搭叠导致的厚度过高、帐篷顶部过于臃肿的问题;

[0024] 4、拐角部的设定保证了充气梁的拐角部至端部为直柱,具有更好的抗剪切性能,提升支架的刚性;

[0025] 5、利用管套形成拐角部,避免在充气软管以设置拐角部为目的做出结构改进时对充气软管造成性能影响;

[0026] 6、第二安装件和第二连接线保证了拐角部的稳固性,提升中整体形状稳固;

[0027] 7、导通件将不同充气梁的内腔导通,可实现利用一个充气孔对多个充气梁进行充气;

[0028] 8、导通件设置在靠近连接件的位置,降低导通件成本,节约空间,同时也能够对不同充气梁形成支撑,便于充气梁分开。

#### 附图说明

[0029] 图1是本实用新型帐篷充气支架安装后的结构示意图。

[0030] 图2是图1中A部分的局部放大图。

[0031] 图3是图1中B部分的局部放大图。

[0032] 图4是本实用新型的帐篷充气支架的俯视图结构示意图。

[0033] 图5是本实用新型帐篷充气支架的连接件的俯视图结构示意图。

[0034] 图6是本实用新型帐篷充气支架的充气梁的截面示意图。

[0035] 上述附图中,1、充气梁;2、连接件;101、拐角部;102、充气口;103、充气软管;104、管套;201、空腔;301、第一安装件;302、第一连接线;401、第二安装件;402、第二连接线;5、导通件。

#### 具体实施方式

[0036] 下面结合附图和具体实施例,对本实用新型作进一步说明,以助于理解本实用新型的内容。

[0037] 如图1-图5所示,本实用新型提供了帐篷充气支架,包括至少两根充气梁1、连接件2和第一紧固机构;充气梁1包括充气软管103和箍在所述充气软管103外侧的管套104;充气软管103在充气后会受到箍在外侧的管套104约束,呈现管套104的形状。这样一来,充气软管103的结构不用做出任何改变,节约重新设计加工的成本。除去约束作用,管套104还起到对充气软管103保护作用,在外力刺破管套104时,充气软管103不会损坏。

[0038] 所述充气梁1中部通过连接件2并排设置,连接件2固定不同充气梁1;所述第一紧固机构充气梁1的端部。所述第一紧固机构包括第一连接线302和固定安装在充气梁1端部

的第一安装件301;本实施例中,所述第一连接线302按照顺/逆时针方向依次与所有充气梁1的端部的第一安装件301固定连接,对充气梁1端部形成约束,保证支架底面面积。此外,也可以采用第一连接线302两端分别与同一充气梁1两端的第一安装件301固定连接的技术方案保证支架底面面积。

[0039] 如图2所示,所述连接件2为柔性材料制成,设有空腔201和均布在所述空腔201两侧的开口;所述开口数量不少于所述充气梁1数量的2倍且所述空腔两侧的开口一一对应且相互导通。连接件2采用柔性材料,能够保证收纳时减少体积,避免与硬物磕碰损坏。充气梁1由一开口进入空腔201并由与该开口对应的开口穿出。如此,连接件2对充气梁1形成约束。充气梁1并排设置,有助于保证帐篷顶部平整。

[0040] 每根充气梁1上均对称设有两个拐角部101。所述拐角部101由充气梁1上管套104的拐角部内侧材料少于外侧材料形成,本实施例的做法为,在管套104内侧去掉部分材料,并将开口两侧缝合,如此,内侧材料少于外侧材料,充气软管103充气后撑起管套104,在拐角部101由于管套104的内侧材料少于外侧,故形成向内弯曲的拐角。拐角部101设置于所述充气梁1靠近所述连接件2的位置,能够对连接件2形成卡位。拐角部101的设置保证了充气梁1的拐角部101至端部为直柱,具有更好的抗剪切性能,提升支架的刚性。出于水平方向稳固性的考虑,所述拐角部101固定安装有第二安装件401,第二连接线402按照顺/逆时针方向依次与第二安装件401固定连接。

[0041] 此外,若单独对每根充气梁1充气则比较繁琐,故为了实现利用一个充气孔对多个充气梁1进行充气的功能,本实用新型的帐篷充气支架还包括导通不同充气梁1内腔的导通件5。导通件5上设有阀门,对导通件5的导通状态进行控制。为便于充气,所述充气梁1的充气口102设置于充气梁1的端部,如此可通过一个充气梁1的充气口102对多个充气梁1进行充气,提升了充气效率,方便快捷。充气梁1与所述导通件5导通的导通口设置在靠近连接部2的位置。可节约导通件5的长度,降低导通件5成本和破损率,节约空间,同时也能够利用导通件5对不同充气梁1形成支撑,便于充气梁1分开。

[0042] 在上述实施例中,充气梁为直杆状,故需要设置拐角部、第二安装件和第二连接线;本实用新型的技术方案也可采用圆拱形的充气梁结构。

[0043] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本实用新型的保护范围。

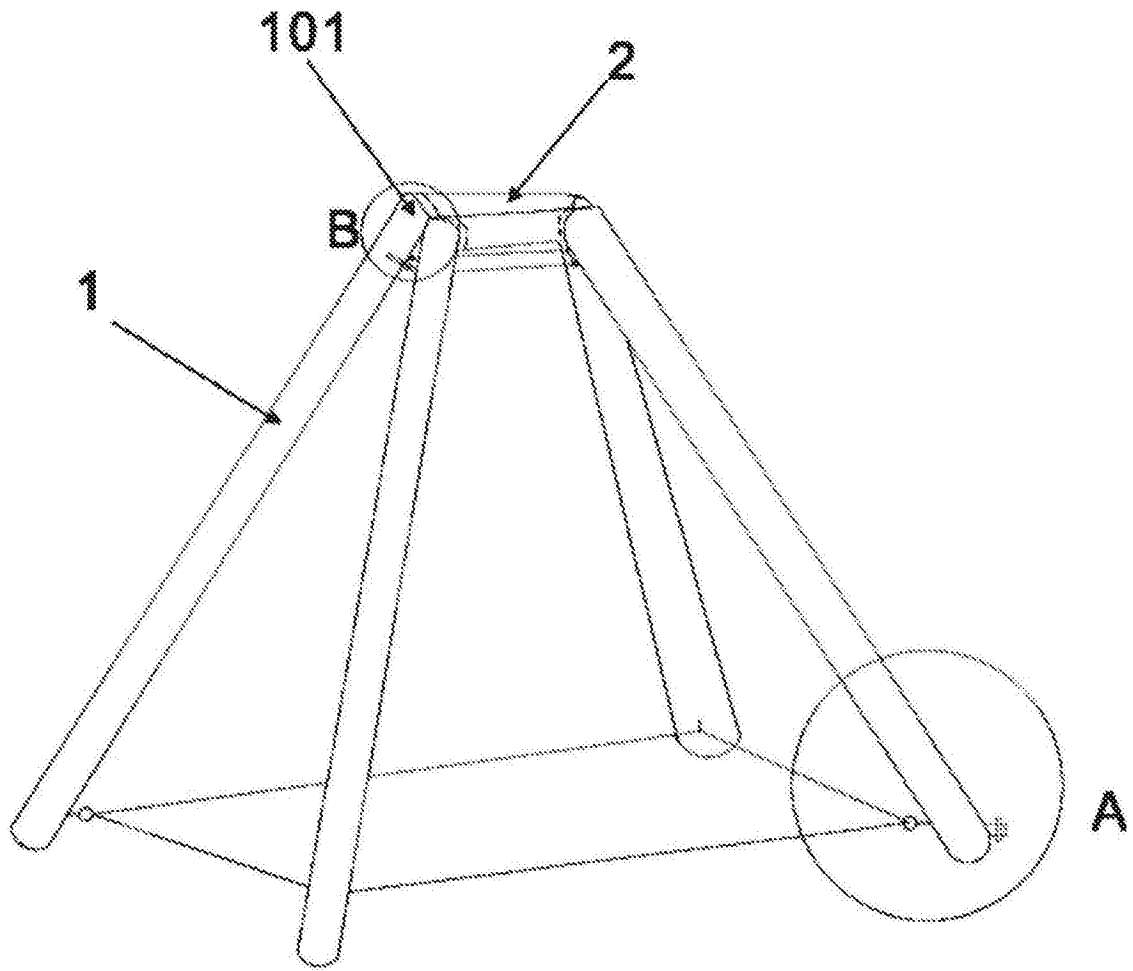


图1

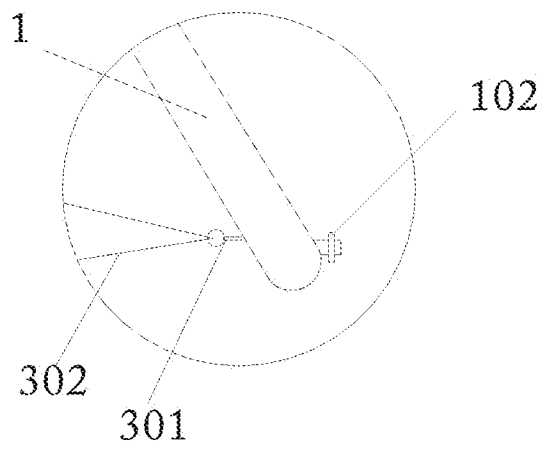


图2

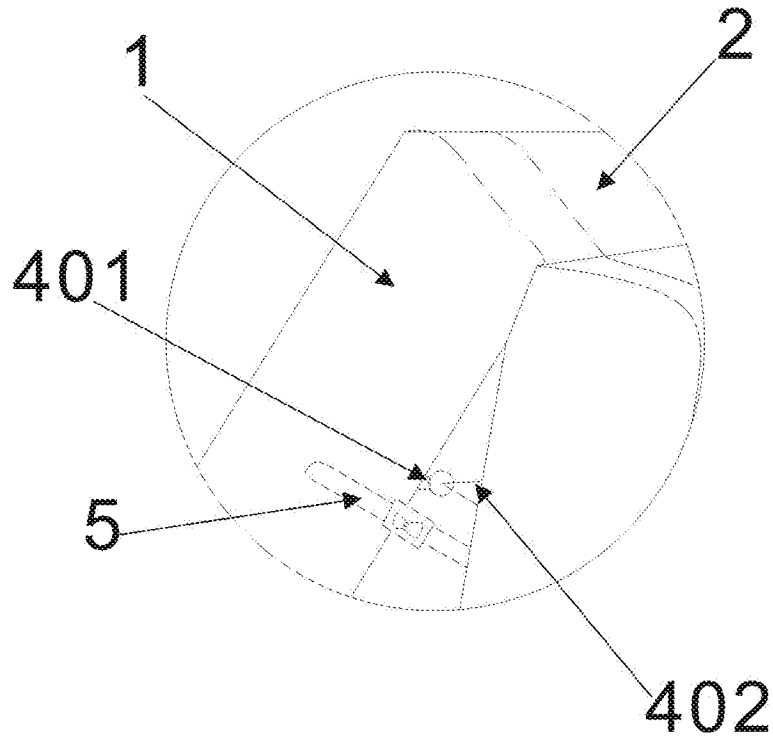


图3

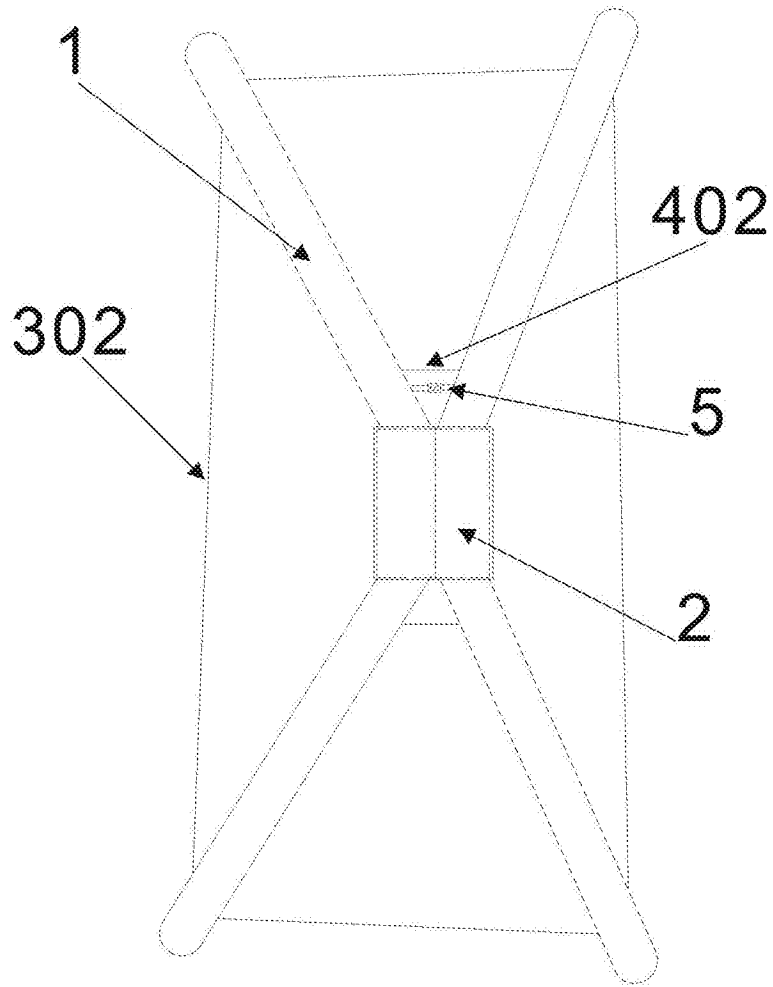


图4

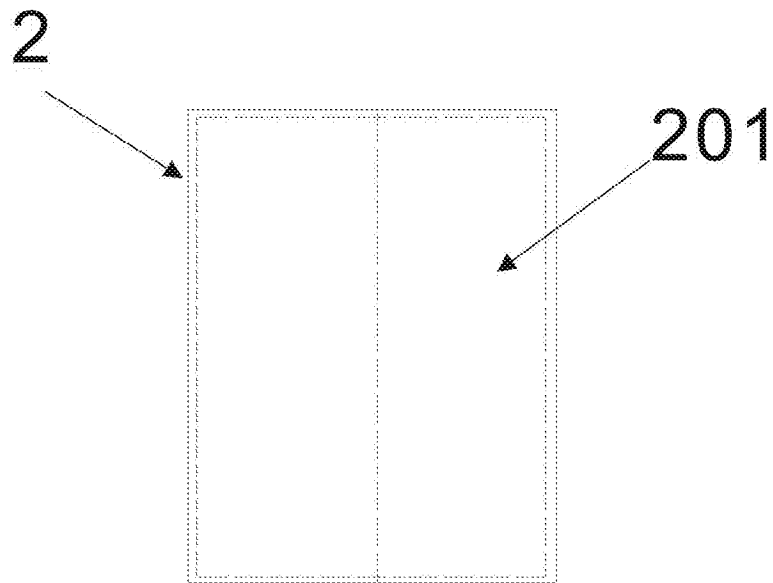


图5



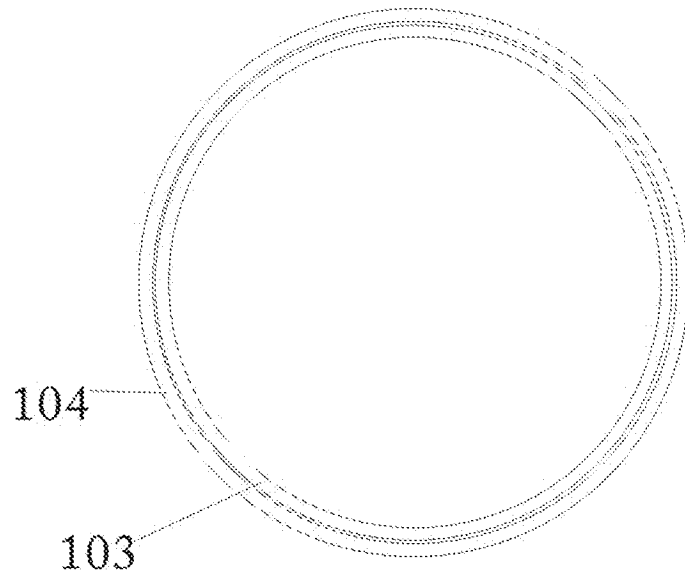


图6