



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208830822 U

(45)授权公告日 2019.05.07

(21)申请号 201821450851.6

(22)申请日 2018.09.05

(73)专利权人 宁波漫道休闲用品有限公司

地址 315000 浙江省宁波市鄞州区首南街
道天童南路578弄45号利时商务大厦9
楼901A室

(72)发明人 吴国祥

(74)专利代理机构 宁波市鄞州甬致专利代理事
务所(普通合伙) 33228

代理人 王树镛

(51)Int.Cl.

E04H 15/48(2006.01)

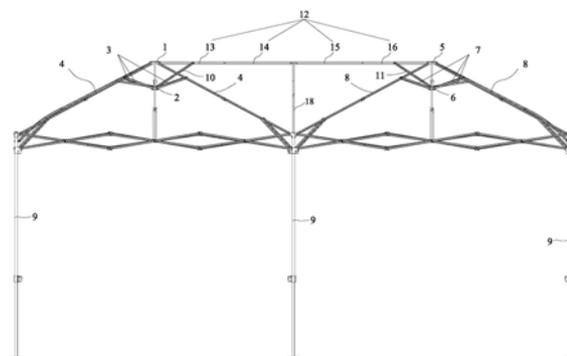
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)实用新型名称

一种折叠帐篷

(57)摘要

本实用新型涉及帐篷技术领域,具体讲的是一种折叠帐篷,特点在于包括第一支杆(10)、第二支杆(11)、以及可折叠的顶杆(12),所述顶杆(12)的一端与第一顶部铰接盘(1)铰接,所述顶杆(12)的另一端与第二顶部铰接盘(5)铰接,所述第一支杆(10)的一端与第一底部铰接盘(2)铰接,第一支杆(10)的另一端与顶杆(12)铰接,所述第二支杆(11)的一端与第二底部铰接盘(6)铰接,第二支杆(11)的另一端与顶杆(12)铰接,还包括用于支撑顶杆(12)的支撑组件。提供一种伞顶之间具有顶杆,从而顶布更稳定的折叠帐篷。



1. 一种折叠帐篷,包括第一顶部铰接盘(1)、第一底部铰接盘(2)、第一支撑杆组件(3)、第一顶部伞杆组件(4)、第二顶部铰接盘(5)、第二底部铰接盘(6)、第二支撑杆组件(7)、第二顶部伞杆组件(8)、以及支腿组件(9),所述第一顶部伞杆组件(4)的一端与第一顶部铰接盘(1)铰接,所述第一顶部伞杆组件(4)的另一端与支腿组件(9)铰接,所述第一支撑杆组件(3)的一端与第一底部铰接盘(2)铰接,所述第一支撑杆组件(3)的另一端与第一顶部伞杆组件(4)铰接;所述第二顶部伞杆组件(8)的二端与第二顶部铰接盘(5)铰接,所述第二顶部伞杆组件(8)的另二端与支腿组件(9)铰接,所述第二支撑杆组件(7)的二端与第二底部铰接盘(6)铰接,所述第二支撑杆组件(7)的另二端与第二顶部伞杆组件(8)铰接;其特征在于,折叠帐篷还包括第一支杆(10)、第二支杆(11)、以及可折叠的顶杆(12),所述顶杆(12)的一端与第一顶部铰接盘(1)铰接,所述顶杆(12)的另一端与第二顶部铰接盘(5)铰接,所述第一支杆(10)的一端与第一底部铰接盘(2)铰接,第一支杆(10)的另一端与顶杆(12)铰接,所述第二支杆(11)的一端与第二底部铰接盘(6)铰接,第二支杆(11)的另一端与顶杆(12)铰接,所述一种折叠帐篷还包括用于支撑顶杆(12)的支撑组件,所述支撑组件的一端与顶杆(12)支撑连接,所述支撑组件的另一端与支腿组件(9)铰接。

2. 按照权利要求1所述的折叠帐篷,其特征在于,所述支撑组件包括第一铰链杆组(17)和第二铰链杆组(18),所述第一铰链杆组(17)的第一端和第二铰链杆组(18)的第一端铰接,所述第一铰链杆组(17)的第二端、第二铰链杆组(18)的第二端分别支腿组件(9)铰接,所述第一铰链杆组(17)的第一端、第二铰链杆组(18)的第一端同时与顶杆(12)的中部铰接。

3. 按照权利要求2所述的折叠帐篷,其特征在于,当折叠帐篷展开时,第一铰链杆组(17)与第二铰链杆组(18)呈“ \wedge ”形。

4. 按照权利要求1所述的折叠帐篷,其特征在于,所述顶杆(12)包括第一顶杆体(13)、第二顶杆体(14)、第三顶杆体(15)、以及第四顶杆体(16),所述第一顶杆体(13)的一端与第一顶部铰接盘(1)铰接,所述第一顶杆体(13)的另一端与第二顶杆体(14)的一端铰接,所述第二顶杆体(14)的另一端与第三顶杆体(15)的一端铰接,所述第三顶杆体(15)的另一端与第四顶杆体(16)的一端铰接,所述第四顶杆体(16)的另一端与第一顶部铰接盘(1)铰接;所述第一支杆(10)的另一端与顶杆(12)铰接是指所述第一支杆(10)的另一端与第一顶杆体(13)铰接,第二支杆(11)的另一端与顶杆(12)铰接是指所述第二支杆(11)的另一端与第四顶杆体(16)铰接。

5. 按照权利要求4所述的折叠帐篷,其特征在于,所述支撑组件的一端与顶杆(12)支撑连接是指,所述支撑组件的一端与第二顶杆体(14)的一端、以及第三顶杆体(15)的一端同时铰接。

6. 按照权利要求5所述的折叠帐篷,其特征在于,所述同时铰接是指,所述支撑组件的一端上固定有铰接座(26),所述第二顶杆体(14)的一端、第三顶杆体(15)的一端与铰接座(26)铰接。

7. 按照权利要求1所述的折叠帐篷,其特征在于,所述支撑组件包括第一折叠杆组(27)和第二折叠杆组(28),所述第一折叠杆组(27)的第一端和第二折叠杆组(28)的第一端铰接,所述第一折叠杆组(27)的第二端、第二折叠杆组(28)的第二端分别支腿组件(9)铰接,所述第一折叠杆组(27)的第一端、第二折叠杆组(28)的第一端同时与顶杆(12)的中部铰

接。

8. 按照权利要求7所述的折叠帐篷,其特征在于,所述折叠帐篷还包括在展开时用于支撑第一折叠杆组(27)的第一支撑件(33)和用于支撑第二折叠杆组(28)的第二支撑件(34),所述支腿组件(9)上滑动连接有第二铰接块(36),所述第一支撑件(33)的一端与第一折叠杆组(27)铰接,所述第一支撑件(33)的另一端与第二铰接块(36)铰接,所述第二支撑件(34)的一端与第二折叠杆组(28)铰接,所述第二支撑件(34)的另一端与第二铰接块(36)铰接。

9. 按照权利要求7所述的折叠帐篷,其特征在于,当折叠帐篷展开时,所述第一折叠杆组(27)的第一端高于第一折叠杆组(27)的第二端、第二折叠杆组(28)的第一端高于第二折叠杆组(28)的第二端。

10. 按照权利要求7所述的折叠帐篷,其特征在于,当折叠帐篷展开时,第一折叠杆组(27)与第二折叠杆组(28)呈“八”形。

一种折叠帐篷

技术领域

[0001] 本实用新型涉及帐篷技术领域,具体讲的是一种折叠帐篷。

背景技术

[0002] 折叠帐篷在使用时可以展开,在不使用是可以折叠收缩,具有遮阳挡雨,并且携带方便的优点,从而在日常生活中广泛应用。

[0003] 在长度较长的折叠帐篷中,顶布中心往往有2个或者多个中心伞顶,伞顶之间相互独立,互不相连,因此当顶布装好后,相邻伞顶之间的顶布是没有支撑的,跨度较大,相邻伞顶之间的顶布处于悬空的状态,仅靠顶布的拉力形成一条直线。这种连接方式存在以下不足,顶布结构较为脆弱,伞顶间顶布容易下垂,也容易受力撕裂,特别当遇到风雨时,容易造成积水,造成整个折叠帐篷坍塌等。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是,提供一种伞顶之间具有顶杆,从而顶布更稳定的折叠帐篷。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型公开的一种折叠帐篷,包括第一顶部铰接盘、第一底部铰接盘、第一支撑杆组件、第一顶部伞杆组件、第二顶部铰接盘、第二底部铰接盘、第二支撑杆组件、第二顶部伞杆组件、以及支腿组件,第一顶部伞杆组件的一端与第一顶部铰接盘铰接,第一顶部伞杆组件的另一端与支腿组件铰接,第一支撑杆组件的一端与第一底部铰接盘铰接,第一支撑杆组件的另一端与第一顶部伞杆组件铰接;第二顶部伞杆组件的二端与第二顶部铰接盘铰接,第二顶部伞杆组件的另二端与支腿组件铰接,第二支撑杆组件的二端与第二底部铰接盘铰接,第二支撑杆组件的另二端与第二顶部伞杆组件铰接;折叠帐篷还包括第一支杆、第二支杆、以及可折叠的顶杆,顶杆的一端与第一顶部铰接盘铰接,顶杆的另一端与第二顶部铰接盘铰接,第一支杆的一端与第一底部铰接盘铰接,第一支杆的另一端与顶杆铰接,第二支杆的一端与第二底部铰接盘铰接,第二支杆的另一端与顶杆铰接,一种折叠帐篷还包括用于支撑顶杆的支撑组件,支撑组件的一端与顶杆支撑连接,支撑组件的另一端与支腿组件铰接。

[0006] 采用上述结构后,至少具有如下优点:

[0007] 1. 在折叠帐篷展开时,顶杆处于展开的状态,顶杆可以对折叠帐篷的顶布进行支撑,使顶布在第一顶部铰接盘和第二顶部铰接盘之间得到支撑,不再悬空,顶杆起到了横梁的作用,分散了顶布的受力,减少了顶布在第一顶部铰接盘和第二顶部铰接盘位置处的应受力集中,避免顶布容易被戳破的风险,也因为有了顶杆的支撑减少了下雨天的积水下垂的状况。另一方面,顶杆起到了连接第一顶部铰接盘和第二顶部铰接盘的作用,从而增强了折叠帐篷的结构稳定性。而且,顶杆是可折叠的,在折叠帐篷收缩时,顶杆可以适应折叠帐篷收缩,不妨碍折叠帐篷的收纳。

[0008] 2. 支撑组件可以支撑着顶杆,这样,顶杆处于展开的状态时可以具有更强的结构

强度,可以在使用时保证结构稳定性,进一步避免顶杆强度不够而造成的下榻,进一步保证提升防积水、防下垂功能。

[0009] 支撑组件包括第一铰链杆组和第二铰链杆组,第一铰链杆组的第一端和第二铰链杆组的第一端铰接,第一铰链杆组的第二端、第二铰链杆组的第二端分别支腿组件铰接,第一铰链杆组的第一端、第二铰链杆组的第一端同时与顶杆的中部铰接。这样,由于支撑组件是铰链杆组的结构,铰链杆组可以是折叠,因此,在折叠帐篷收缩时,铰链杆组可以适应折叠帐篷收缩,不妨碍折叠帐篷的收纳。

[0010] 当折叠帐篷展开时,第一铰链杆组与第二铰链杆组呈“^”形。这样,相当于第一铰链杆组与第二铰链杆组形成了一个三角形的类似结构,可以进一步提高第一铰链杆组与第二铰链杆组对顶杆的支撑稳定性。

[0011] 当折叠帐篷展开时,顶杆为直线型并且与地面水平。这样,可以保证顶布的受力更加均匀,从而进一步保证顶布不被破坏。

[0012] 顶杆包括第一顶杆体、第二顶杆体、第三顶杆体、以及第四顶杆体,第一顶杆体的一端与第一顶部铰接盘铰接,第一顶杆体的另一端与第二顶杆体的一端铰接,第二顶杆体的另一端与第三顶杆体的一端铰接,第三顶杆体的另一端与第四顶杆体的一端铰接,第四顶杆体的另一端与第一顶部铰接盘铰接;第一支杆的另一端与顶杆铰接是指第一支杆的另一端与第一顶杆体铰接,第二支杆的另一端与顶杆铰接是指第二支杆的另一端与第四顶杆体铰接。这样,第一顶杆体、第二顶杆体、第三顶杆体、以及第四顶杆体可以实现顶杆可折叠的功能。

[0013] 支撑组件的一端与顶杆支撑连接是指,支撑组件的一端与第二顶杆体的一端、以及第三顶杆体的一端同时铰接。这样,折叠帐篷可以在收缩或展开时可以随着整体同时收缩或展开。

[0014] 同时铰接是指,支撑组件的一端上固定有铰接座,第二顶杆体的一端、第三顶杆体的一端与铰接座铰接。

[0015] 支撑组件的结构还可以是:所述支撑组件包括第一折叠杆组和第二折叠杆组,所述第一折叠杆组的第一端和第二折叠杆组的第一端铰接,所述第一折叠杆组的第二端、第二折叠杆组的第二端分别支腿组件铰接,所述第一折叠杆组的第一端、第二折叠杆组的第一端同时与顶杆的中部铰接。

[0016] 所述折叠帐篷还包括在展开时用于支撑第一折叠杆组的第一支撑件和用于支撑第二折叠杆组的第二支撑件,所述支腿组件上滑动连接有第二铰接块,所述第一支撑件的一端与第一折叠杆组铰接,所述第一支撑件的另一端与第二铰接块铰接,所述第二支撑件的一端与第二折叠杆组铰接,所述第二支撑件的另一端与第二铰接块铰接。

[0017] 当折叠帐篷展开时,所述第一折叠杆组的第一端高于第一折叠杆组的第二端、第二折叠杆组的第一端高于第二折叠杆组的第二端。

[0018] 当折叠帐篷展开时,第一折叠杆组与第二折叠杆组呈“^”形。

附图说明

[0019] 图1是本申请一种折叠帐篷实施例1的结构示意图。

[0020] 图2是本申请一种折叠帐篷实施例1的结构的主视图。

- [0021] 图3是本申请一种折叠帐篷实施例1展开时形成钝角时的示意图。
- [0022] 图4是本申请一种折叠帐篷实施例1展开时形成锐角时的示意图。
- [0023] 图5是图1中A处的放大图。
- [0024] 图6是实施例1的支撑组件的结构示意图。
- [0025] 图7是本申请一种折叠帐篷实施例2的结构示意图。
- [0026] 图8是本申请一种折叠帐篷实施例3的结构示意图。
- [0027] 图9是本申请一种折叠帐篷的铰接座的示意图。
- [0028] 图10是本申请一种折叠帐篷的铰接座的另一结构的示意图。
- [0029] 其中：
- [0030] 1、第一顶部铰接盘；2、第一底部铰接盘；3、第一支撑杆组件；4、第一顶部伞杆组件；5、第二顶部铰接盘；6、第二底部铰接盘；7、第二支撑杆组件；8、第二顶部伞杆组件；9、支腿组件；10、第一支杆；11、第二支杆；12、顶杆；13、第一顶杆体；14、第二顶杆体；15、第三顶杆体；16、第四顶杆体；17、第一铰链杆组；18、第二铰链杆组；19、第一“X”形剪式铰链杆组；20、第二“X”形剪式铰链杆组；21、铰链组件；22、抵杆；23、第三“X”形剪式铰链杆组；24、第四“X”形剪式铰链杆组；25、连杆；26、铰接座；27、第一折叠杆组；28、第二折叠杆组；29、第一铰链杆；30、第二铰链杆；31、第三铰链杆；32、第四铰链杆；33、第一支撑件；34、第二支撑件；35、第一铰接块；36、第二铰接块。

具体实施方式

[0031] 下文将使用本领域技术人员向本领域的其它技术人员传达他们工作的实质所通常使用的术语来描述本公开的实用新型概念。然而，这些实用新型概念可体现为许多不同的形式，因而不应视为限于本文中的实施例。提供这些实施例是为了使本公开内容更详尽和完整，并且向本领域的技术人员完整传达其包括的范围。也应注意这些实施例不相互排斥。来自一个实施例的组件、步骤或元素可假设成在另一实施例中可存在或使用。在不脱离本公开的实施例的范围的情况下，可以用多种多样的备选和/或等同实现方式替代所示出和描述的特定实施例。本申请旨在覆盖本文论述的实施例的任何修改或变型。对于本领域的技术人员而言明显可以仅使用所描述的方面中的一些方面来实践备选实施例。本文出于说明的目的，在实施例中描述了特定的数字、材料和配置，然而，领域的技术人员在没有这些特定细节的情况下，也可以实践备选的实施例。在其它情况下，可能省略或简化了众所周知的特征，以便不使说明性的实施例难于理解。

[0032] 此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0033] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设有”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 实施例1：

[0035] 如图1-6、9、10，一种折叠帐篷，包括第一顶部铰接盘1、第一底部铰接盘2、第一支

撑杆组件3、第一顶部伞杆组件4、第二顶部铰接盘5、第二底部铰接盘6、第二支撑杆组件7、第二顶部伞杆组件8、以及支腿组件9,所述第一顶部伞杆组件4的一端与第一顶部铰接盘1铰接,所述第一顶部伞杆组件4的另一端与支腿组件9铰接,所述第一支撑杆组件3的一端与第一底部铰接盘2铰接,所述第一支撑杆组件3的另一端与第一顶部伞杆组件4铰接;所述第二顶部伞杆组件8的二端与第二顶部铰接盘5铰接,所述第二顶部伞杆组件8的另二端与支腿组件9铰接,所述第二支撑杆组件7的二端与第二底部铰接盘6铰接,所述第二支撑杆组件7的另二端与第二顶部伞杆组件8铰接。

[0036] 具体的,支腿组件9包括多根支腿,本实施例中包括6根支腿,当然也可以是其它数量,例如8根等,支腿与支腿之间通过铰链组连接,这些是现有技术,在此不再赘述;上述结构形成两个支撑顶布的伞顶,当然,伞顶的数量不局限于两个。

[0037] 折叠帐篷还包括第一支杆10、第二支杆11、以及可折叠的顶杆12,所述顶杆12的一端与第一顶部铰接盘1铰接,所述顶杆12的另一端与第二顶部铰接盘5铰接,所述第一支杆10的一端与第一底部铰接盘2铰接,第一支杆10的另一端与顶杆12铰接,所述第二支杆11的一端与第二底部铰接盘6铰接,第二支杆11的另一端与顶杆12铰接,所述一种折叠帐篷还包括用于支撑顶杆12的支撑组件,所述支撑组件的一端与顶杆12支撑连接,所述支撑组件的另一端与支腿组件9铰接。

[0038] 在折叠帐篷展开时,顶杆12处于展开的状态,顶杆12可以对折叠帐篷的顶布进行支撑,使顶布在第一顶部铰接盘1和第二顶部铰接盘5之间得到支撑,不再悬空,顶杆12起到了横梁的作用,分散了顶布的受力,减少了顶布在第一顶部铰接盘1和第二顶部铰接盘5位置处的应受力集中,避免顶布容易被戳破的风险,也因为有了顶杆12的支撑减少了下雨天的积水下垂的状况。另一方面,顶杆12起到了连接第一顶部铰接盘1和第二顶部铰接盘5的作用,从而增强了折叠帐篷的结构稳定性。而且,顶杆12是可折叠的,在折叠帐篷收缩时,顶杆12可以适应折叠帐篷收缩,不妨碍折叠帐篷的收纳。

[0039] 支撑组件可以支撑着顶杆12,这样,顶杆处于展开的状态时可以具有更强的结构强度,可以在使用时保证结构稳定性,进一步避免顶杆强度不够而造成的下榻,进一步保证提升防积水、防下垂功能。

[0040] 所述支撑组件包括第一铰链杆组17和第二铰链杆组18,所述第一铰链杆组17的第一端和第二铰链杆组18的第一端铰接,所述第一铰链杆组17的第二端、第二铰链杆组18的第二端分别支腿组件9铰接,所述第一铰链杆组17的第一端、第二铰链杆组18的第一端同时与顶杆12的中部铰接。这样,由于支撑组件是铰链杆组的结构,铰链杆组可以是折叠,因此在折叠帐篷收缩时,铰链杆组可以适应折叠帐篷收缩,不妨碍折叠帐篷的收纳。

[0041] 当折叠帐篷展开时,所述第一铰链杆组17的第一端高于第一铰链杆组17的第二端、第二铰链杆组18的第一端高于第二铰链杆组18的第二端。这样,也就是说,第一铰链杆组17、第二铰链杆组18与顶杆12连接的一端高于与支腿组件9连接的一端,由此,可以形成两端低中间高的状态,可以方便人或物在折叠帐篷底下通行,更加方便使用。

[0042] 当折叠帐篷展开时,第一铰链杆组17与第二铰链杆组18呈“ \wedge ”形。这样,相当于第一铰链杆组17与第二铰链杆组18形成了一个三角形的类似结构,可以进一步提高第一铰链杆组17与第二铰链杆组18对顶杆12的支撑稳定性。

[0043] 如图6,更具体的,所述第一铰链杆组17包括第一“ \times ”形剪式铰链杆组19和第二“ \times ”

形剪式铰链杆组20,第一“X”形剪式铰链杆组19的一端与支腿组件9铰接,第一“X”形剪式铰链杆组19的另一端与第二“X”形剪式铰链杆组20的一端铰接。

[0044] 所述第二铰链杆组18包括第三“X”形剪式铰链杆组23和第四“X”形剪式铰链杆组24,第三“X”形剪式铰链杆组23的一端与支腿组件9铰接,第三“X”形剪式铰链杆组23的另一端与第四“X”形剪式铰链杆组24的一端铰接。第二“X”形剪式铰链杆组20的一端与第三“X”形剪式铰链杆组23的一端铰接。第二“X”形剪式铰链杆组20与第三“X”形剪式铰链杆组23有两个铰接点,处于高位的铰接点还与顶杆12的中部铰接。

[0045] 上述的“X”形剪式铰链杆组中均包括中部相互铰接的两个连杆25,两个连杆25的长度不同。具体的,所述支腿组件9的顶部固定有第一铰接块35,所述支腿组件9上滑动连接有第二铰接块36,第一“X”形剪式铰链杆组19的一端与支腿组件9铰接是指:第一“X”形剪式铰链杆组19的其中一个连杆25与第一铰接块35铰接,第一“X”形剪式铰链杆组19种的另一个连杆25与第二铰接块36铰接。第三“X”形剪式铰链杆组23的一端与支腿组件9铰接是指:第三“X”形剪式铰链杆组23的其中一个连杆25与第一铰接块35铰接,第一“X”形剪式铰链杆组19种的另一个连杆25与第二铰接块36铰接。第一铰接块35、第二铰接块36的具体安装方式与现有技术中的折叠帐篷一样,在此不再赘述。

[0046] 所述第一支杆10与第二支杆11不交叉。具体是,第一支杆10与顶杆12靠近第一顶部铰接盘1的一侧铰接,第二支杆11与顶杆12靠近第二顶部铰接盘5的一侧铰接,因此第一支杆10与第二支杆11不交叉。这样,在折叠帐篷展开或者收缩是,第一支杆10与第二支杆11不会相互影响。当然,第一支杆10与第二支杆11不交叉这是优选方案,第一支杆10与第二支杆11交叉也是可以实现的。

[0047] 如图1、2,当折叠帐篷展开时,所述顶杆12为直线型并且与地面水平。这样,可以保证顶布的受力更加均匀,从而进一步保证顶布不被破坏。当然,当折叠帐篷展开时,所述顶杆12还可以是弧形的或者是折线的,这些都是顶杆12的变化,都是受到本申请保护的。

[0048] 当折叠帐篷展开时,所述顶杆12、第一支杆10、以及第一顶部铰接盘1与第一底部铰接盘2之间的连接线形成直角三角形;所述顶杆12、第二支杆11、以及第二顶部铰接盘5与第二底部铰接盘6之间的连接线形成一个直角三角形。

[0049] 如图3,当然,本申请的折叠帐篷也可以是:当折叠帐篷展开时,所述顶杆12、第一支杆10、以及第一顶部铰接盘1与第一底部铰接盘2之间的连接线形成钝角三角形,并且钝角 α 的值为: $90^\circ < \alpha < 120^\circ$ 。具体的, α 可以是 91° 或 91° 或 95° 或 105° 或 110° 或 120° 等。

[0050] 如图4,当然,本申请的折叠帐篷还可以是:当折叠帐篷展开时,所述顶杆12、第一支杆10、以及第一顶部铰接盘1与第一底部铰接盘2之间的连接线形成锐角三角形;顶杆12、以及第一顶部铰接盘1与第一底部铰接盘2之间的连接线之间的夹角 β 的值为: $80^\circ < \beta < 90^\circ$ 。具体的, β 可以是 80° 或 82° 或 85° 或 89° 等。

[0051] 上述中,直角、锐角、钝角的情况在本实施例中都是可以实现顶杆12对折叠帐篷的顶布进行支撑,因此直角、锐角、钝角的情况都是受到本申请保护的。

[0052] 所述顶杆12包括第一顶杆体13、第二顶杆体14、第三顶杆体15、以及第四顶杆体16,所述第一顶杆体13的一端与第一顶部铰接盘1铰接,所述第一顶杆体13的另一端与第二顶杆体14的一端铰接,所述第二顶杆体14的另一端与第三顶杆体15的一端铰接,所述第三顶杆体15的另一端与第四顶杆体16的一端铰接,所述第四顶杆体16的另一端与第一顶部铰

接盘1铰接;所述第一支杆10的另一端与顶杆12铰接是指所述第一支杆10的另一端与第一顶杆体13铰接,第二支杆11的另一端与顶杆12铰接是指所述第二支杆11的另一端与第四顶杆体16铰接。这样,第一顶杆体、第二顶杆体、第三顶杆体、以及第四顶杆体可以实现顶杆可折叠的功能。

[0053] 当折叠帐篷收缩时,第一顶杆体13与第二顶杆体14之间的铰接点向下运动,第二顶杆体14、第三顶杆体15相对于第二顶杆体14、第三顶杆体15之间的铰接点向下折叠,第三顶杆体15与第四顶杆体16之间的铰接点向下运动。这样,可以在收缩时更方便。

[0054] 所述支撑组件的一端与顶杆12支撑连接是指,所述支撑组件的一端与第二顶杆体14的一端、以及第三顶杆体15的一端同时铰接。这样,折叠帐篷可以在收缩或展开时可以随着整体同时收缩或展开。

[0055] 如图5,所述同时铰接是指,所述支撑组件的一端上固定有铰接座26,所述第二顶杆体14的一端、第三顶杆体15的一端与铰接座26铰接。铰接座26在本实施例中是两个,当然,还有其它同时铰接的结构,铰接座26可以综合成一个,如图9、10,铰接座26综合成一个之后有多个铰接点,这样就能实现同时铰接。

[0056] 本实施例中,折叠帐篷有2个伞顶,当然,伞顶的数量不局限于2个,数量为3、4、5等均可以采用上述的结构。

[0057] 实施例2:

[0058] 如图7、9、10等,实施例2中与实施例1中的不同点在于支撑组件的结构不同,实施例2中支撑组件包括第一折叠杆组27和第二折叠杆组28,所述第一折叠杆组27的第一端和第二折叠杆组28的第一端铰接,所述第一折叠杆组27的第二端、第二折叠杆组28的第二端分别支腿组件9铰接,所述第一折叠杆组27的第一端、第二折叠杆组28的第一端同时与顶杆12的中部铰接。

[0059] 所述支腿组件9的顶部固定有第一铰接块35,所述支腿组件9上滑动连接有第二铰接块36,第一铰接块35、第二铰接块36的具体安装方式与现有技术中的折叠帐篷一样,在此不再赘述。所述折叠帐篷还包括在展开时用于支撑第一折叠杆组27的第一支撑件33和用于支撑第二折叠杆组28的第二支撑件34,所述第一支撑件33的一端与第一折叠杆组27铰接,所述第一支撑件33的另一端与第二铰接块36铰接,所述第二支撑件34的一端与第二折叠杆组28铰接,所述第二支撑件34的另一端与第二铰接块36铰接。这样,第一支撑件33、第二支撑件34起到支撑作用,避免第一折叠杆组27和第二折叠杆组28下弯或弯折,从而可以保证整体的结构强度。

[0060] 当折叠帐篷展开时,所述第一折叠杆组27的第一端高于第一折叠杆组27的第二端、第二折叠杆组28的第一端高于第二折叠杆组28的第二端。这样,也就是说,第一折叠杆组27、第二折叠杆组28与顶杆12连接的一端高于与支腿组件9连接的一端,由此,可以形成两端低中间高的状态,可以方便人或物在折叠帐篷底下通行,更加方便使用。

[0061] 当折叠帐篷展开时,第一折叠杆组27与第二折叠杆组28呈“八”形。这样,相当于第一折叠杆组27、第二折叠杆组28形成了一个三角形的类似结构,可以进一步提高第一折叠杆组27、第二折叠杆组28对顶杆12的支撑稳定性。

[0062] 作为更具体结构,第一折叠杆组27包括第一铰链杆29和第二铰链杆30,第一铰链杆29的一端与第一铰接块35铰接,第一铰链杆29的另一端与第二铰链杆30的一端铰接。所

述第二铰链杆组18包括第三铰链杆31和第四铰链杆32,第三铰链杆31的一端与第一铰接块35铰接,第三铰链杆31的另一端与第四铰链杆32的一端铰接。第二铰链杆30的一端与第三铰链杆31的一端铰接。所述第一支撑件33的一端与第一折叠杆组27铰接是指第一支撑件33的一端与第一铰链杆29的中部铰接。所述第二支撑件34的一端与第二折叠杆组28铰接是指第二支撑件34的一端与第三铰链杆31的中部铰接。

[0063] 其余的部件构造可以与实施例1是相同的,本领域的技术人员应该明白。

[0064] 所述第一折叠杆组27的第一端、第二折叠杆组28的第一端同时与顶杆12的中部铰接具体是指:第二铰链杆30的一端、第四铰链杆32的一端、第二顶杆体14的一端、第三顶杆体15的一端同时铰接,其铰接方式可以是如图5,支撑组件的一端上固定有铰接座26,所述第二顶杆体14的一端、第三顶杆体15的一端与铰接座26铰接。如图9、10,铰接座26有多个铰接点,这样就能实现同时铰接。

[0065] 实施例3:

[0066] 如图8,实施例2中与实施例1中的不同点在于支撑组件的结构不同,实施例3中支撑组件包括设在所述顶杆12的下方且用于连接支腿组件9的铰链组件21,所述铰链组件21上设有用于支撑顶杆12的抵杆22,所述抵杆22的一端与顶杆12可拆式连接,所述抵杆22的另一端与支腿组件9可拆式连接。抵杆22的一端与顶杆12可拆式连接的同时支撑着顶杆12。可拆式连接方式有很多,例如螺纹连接或者卡扣卡接,因此在此不再具体描述。铰链组件21的具体结构可以采用现有技术中的折叠帐篷的支腿与支腿侧部相连的结构,因此该实施例中铰链组件21算是现有技术,其具体结构在此不再赘述。

[0067] 其余的部件构造可以与实施例1是相同的,本领域的技术人员应该明白。

[0068] 以上,仅是本实用新型较佳可行的实施示例,不能因此即局限本实用新型的权利范围,对熟悉本领域的技术人员来说,凡运用本实用新型的技术方案和技术构思做出的其他各种相应的改变都应属于在本实用新型权利要求的保护范围之内。

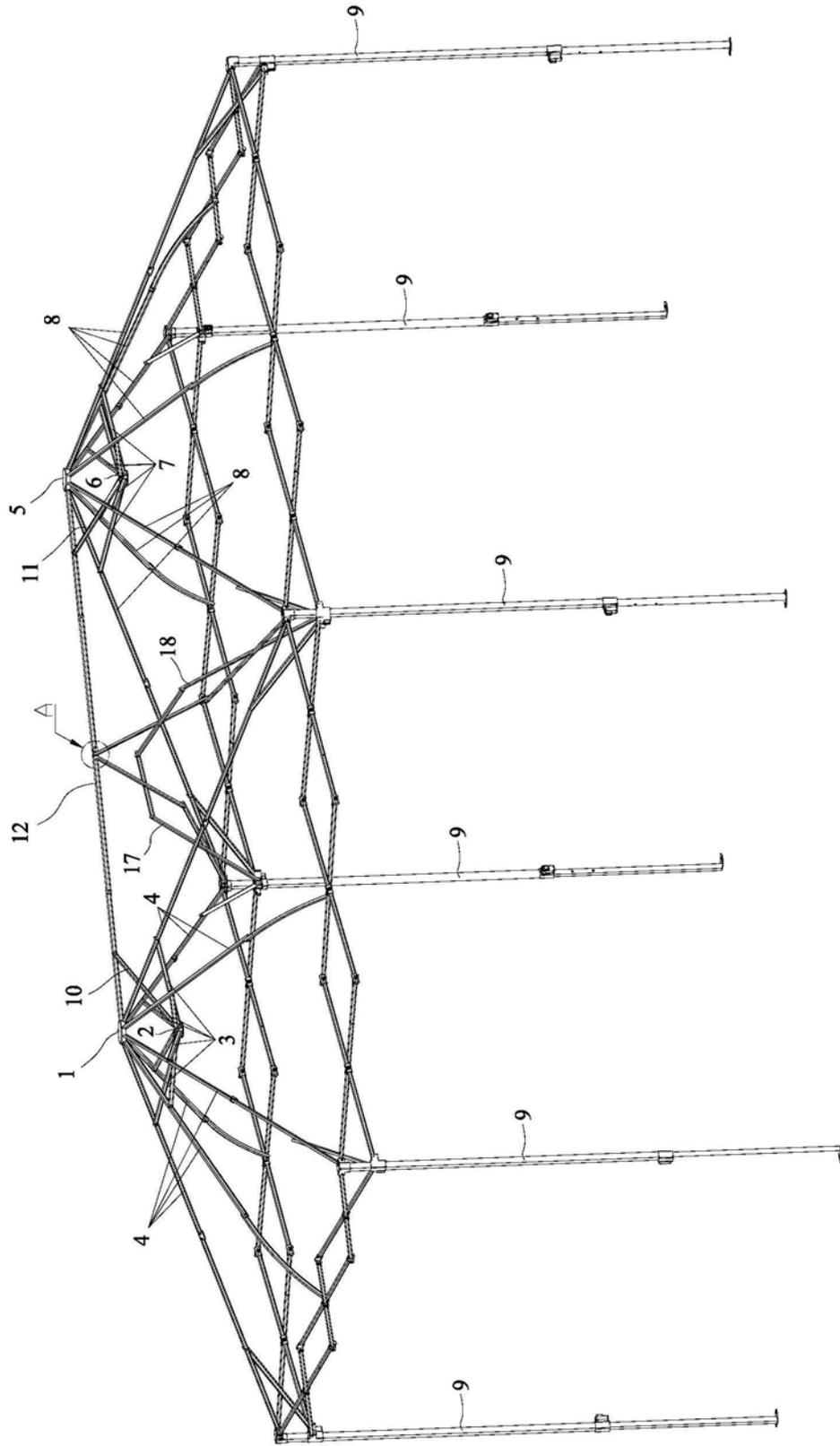


图1

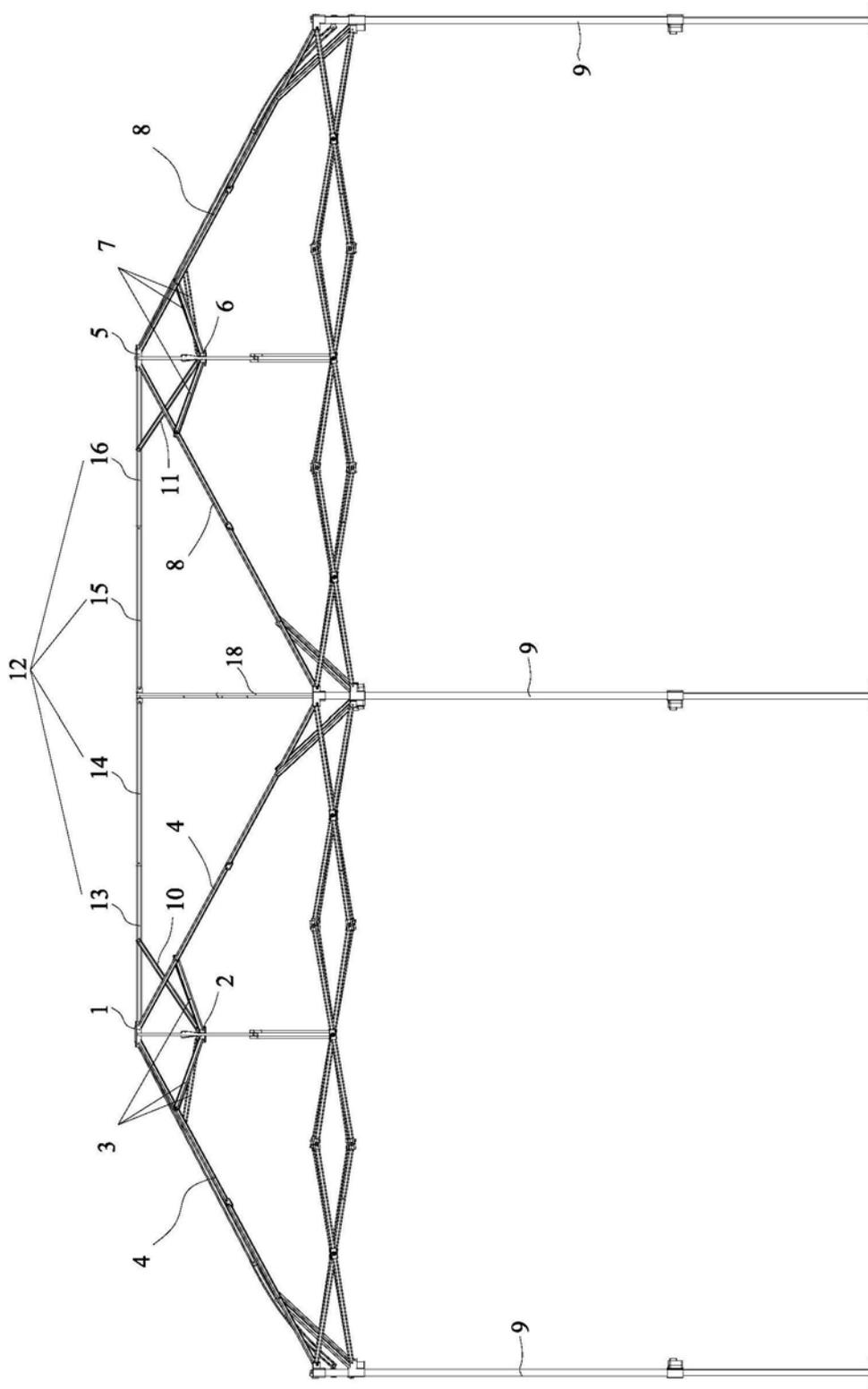


图2

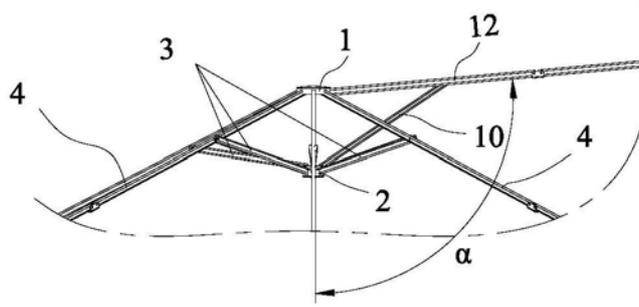


图3

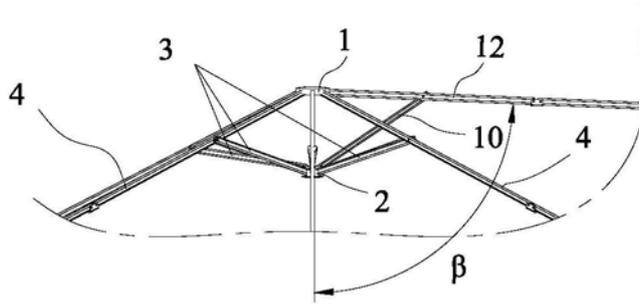


图4

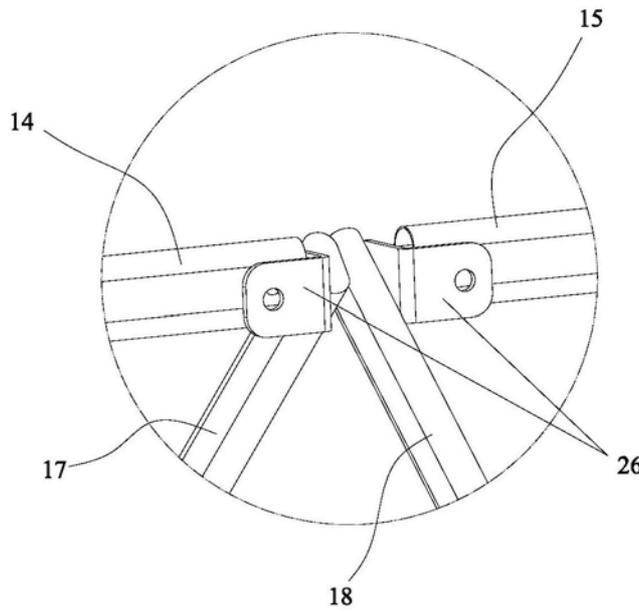


图5

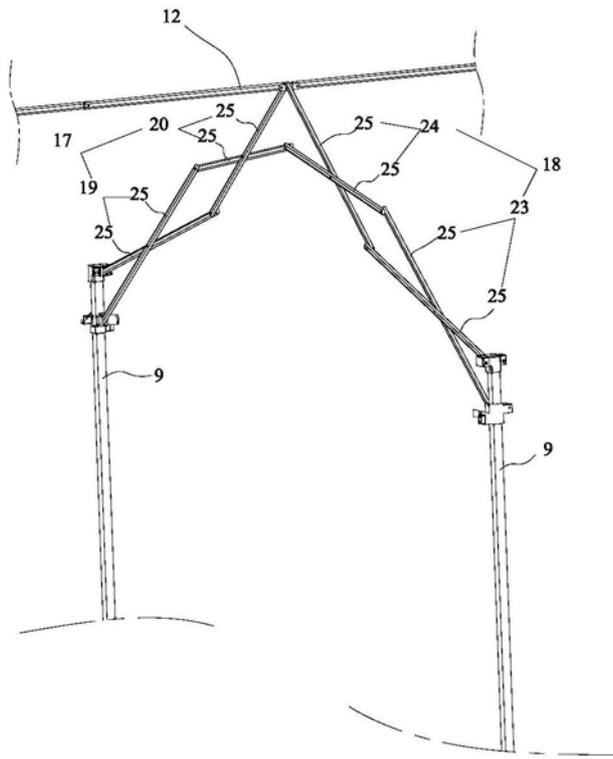


图6

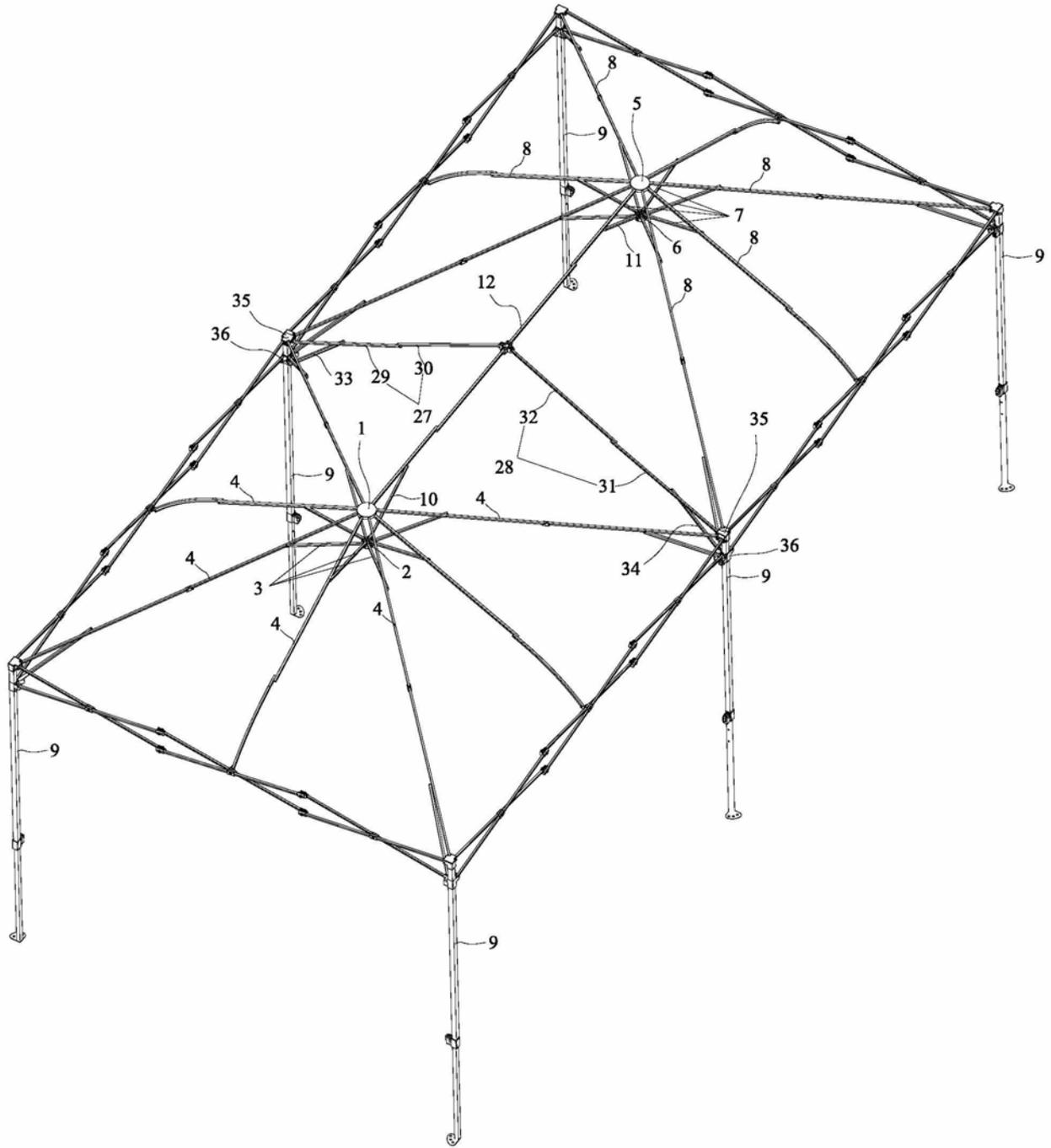


图7

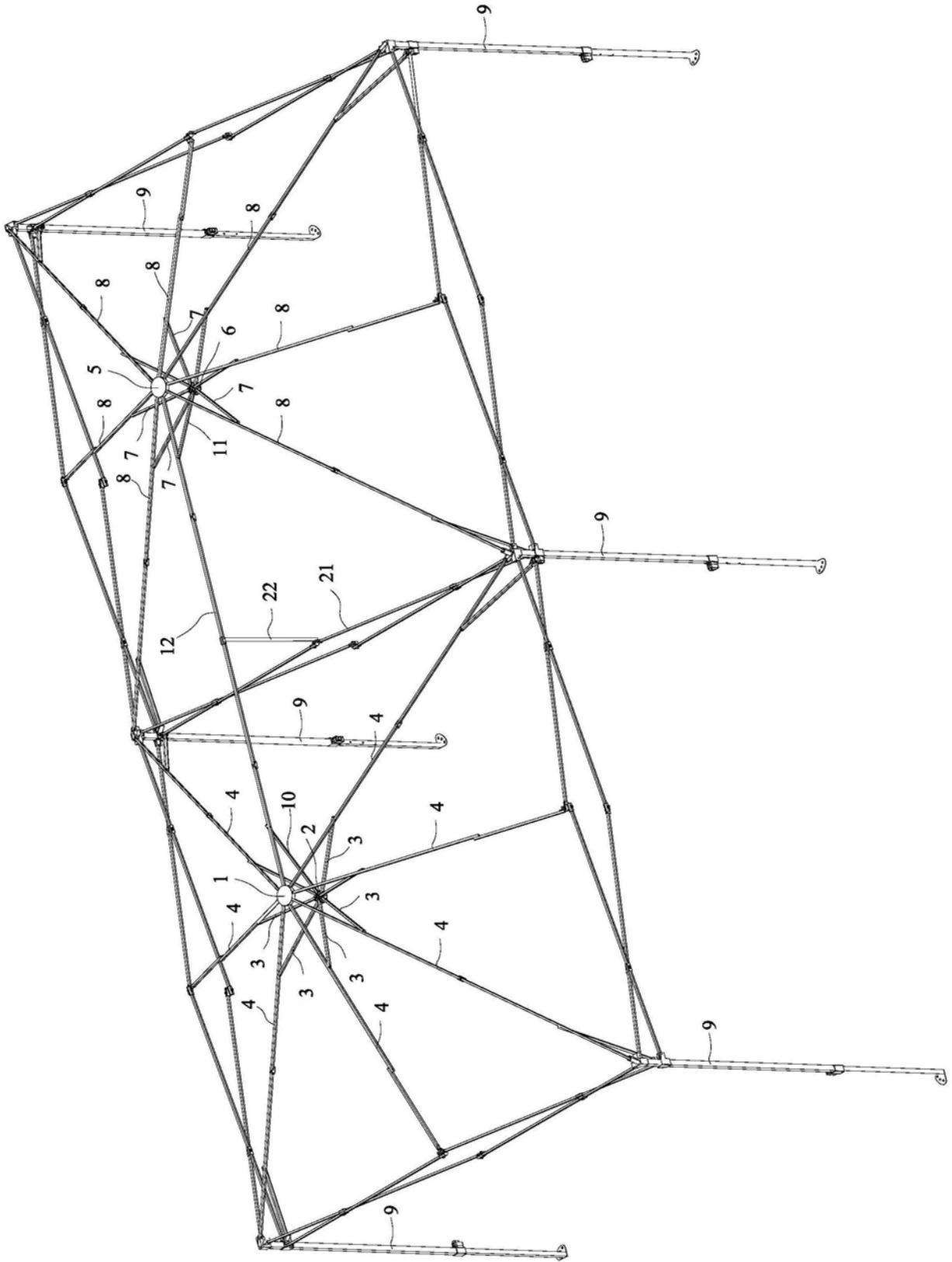


图8

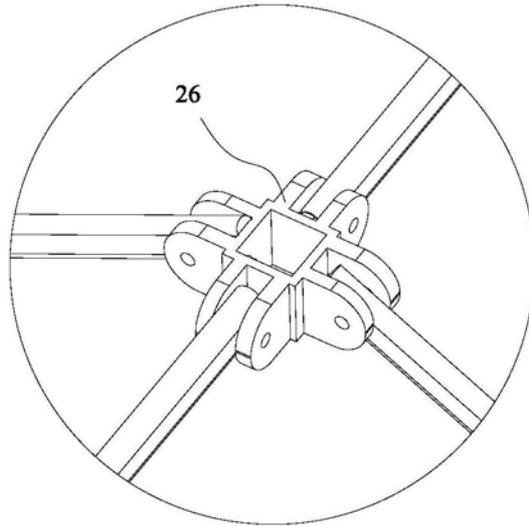


图9

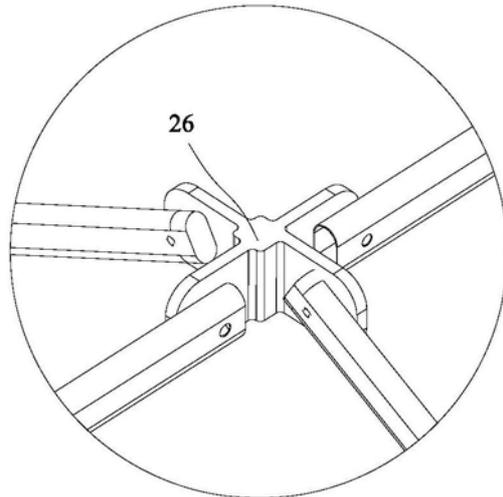


图10