



(21) 申请号 202011282712.9

E04H 15/50 (2006.01)

(22) 申请日 2020.11.17

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 214424187 U, 2021.10.19

申请公布号 CN 112324238 A

审查员 周明

(43) 申请公布日 2021.02.05

(73) 专利权人 浙江慧冠休闲用品有限公司

地址 315600 浙江省宁波市宁海县力洋镇
宁波南部滨海新区金海东路5号金港
创业基地(自主申报)

(72) 发明人 袁春亮 杨胜勇

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

专利代理师 李萍

(51) Int. Cl.

E04H 15/48 (2006.01)

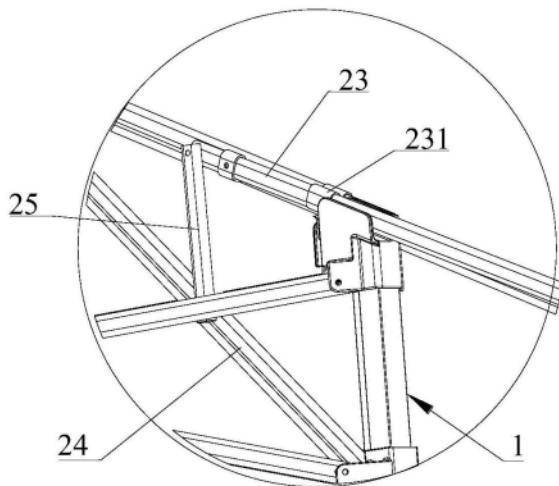
权利要求书2页 说明书5页 附图13页

(54) 发明名称

一种可折叠帐篷

(57) 摘要

本发明提供了一种可折叠帐篷,其包括多个顶杆组件,各顶杆组件分别包括自内至外依次设置的内顶杆、外顶杆以及挑檐杆;各顶杆组件的内顶杆的内端部相对转动地连接;每个顶杆组件中,内顶杆和外顶杆可转动地连接,外顶杆的外端部可转动地连接于对应的立柱组件的上端部,挑檐杆可转动且可沿其长度方向滑动地连接于外顶杆或立柱组件的上端部;各顶杆组件还包括第一撑杆和第二撑杆,每个顶杆组件中,第一撑杆的上端部可转动地连接于外顶杆,第一撑杆的下端部可转动且可沿上下方向滑动地连接于对应的立柱组件,第二撑杆的上端部可转动地连接于挑檐杆,第二撑杆的下端部可转动地连接于第一撑杆。本发明的遮阳面积较大而且挑檐杆可自动伸出、收折。



1. 一种可折叠帐篷, 包括至少三个立柱组件、用于形成帐篷的顶架的多个顶杆组件及多个连接于相邻立柱组件之间的侧杆组件, 各所述顶杆组件分别包括自内至外依次设置的分别具有内端部和外端部的内顶杆、外顶杆以及挑檐杆; 各所述顶杆组件的所述内顶杆的内端部相对转动地连接; 其特征在于:

每个所述顶杆组件中, 所述内顶杆和所述外顶杆可转动地连接, 所述外顶杆的外端部可转动地连接于对应的所述立柱组件的上端部, 所述挑檐杆可转动且可沿其长度方向滑动地连接于所述外顶杆或对应的所述立柱组件的上端部;

各所述顶杆组件还包括分别具有上端部和下端部的第一撑杆和第二撑杆, 每个所述顶杆组件中, 所述第一撑杆的上端部可转动地连接于所述外顶杆, 所述第一撑杆的下端部可转动且可沿上下方向滑动地连接于对应的所述立柱组件, 所述第二撑杆的上端部可转动地连接于所述挑檐杆, 所述第二撑杆的下端部可转动地连接于所述第一撑杆;

所述帐篷具有展开状态和收合状态, 所述帐篷在展开状态时每个所述顶杆组件的所述内顶杆、外顶杆以及挑檐杆分别相对展开且所述挑檐杆的外端部伸至对应的所述立柱组件的外侧; 所述帐篷在收合状态时各所述挑檐杆的外端部分别和对应的所述外顶杆的外端部及所述立柱组件的上端部相靠拢, 各所述挑檐杆的内端部和对应的所述第一撑杆相互靠拢, 所述第二撑杆的上端部和所述第一撑杆的上端部相互靠拢;

所述挑檐杆上设置有可相对其滑动的第一滑套, 所述第一滑套枢接于所述外顶杆或所述立柱组件的上端部;

所述立柱组件上设置有可相对其滑动的第二滑套, 所述第一撑杆的下端部枢接于所述第二滑套;

所述内顶杆通过枢轴连接于所述外顶杆, 所述外顶杆的内端部上固定连接有机件, 所述机件具有槽口向上的卡槽, 且所述卡槽偏离所述枢轴一段距离, 所述帐篷在展开状态时所述内顶杆卡于所述卡槽内。

2. 根据权利要求1所述的可折叠帐篷, 其特征在于: 所述帐篷在展开状态时所述挑檐杆和所述第二撑杆之间形成有大于90度且小于180度的夹角。

3. 根据权利要求2所述的可折叠帐篷, 其特征在于: 所述挑檐杆和所述第二撑杆的转动连接处设置有限制转动角度的转动限位机构。

4. 根据权利要求3所述的可折叠帐篷, 其特征在于: 所述转动限位机构包括相互枢接的枢接座和枢接头, 所述枢接座具有位于所述枢接头下方的限位部, 所述帐篷在展开状态时所述限位部抵在所述枢接头上, 所述挑檐杆和所述第二撑杆中一者固定连接于所述枢接座而另一者固定连接于所述枢接头; 或, 所述转动限位机构包括枢接座, 所述枢接座上开设有插槽, 所述挑檐杆和所述第二撑杆中的一者枢接于所述枢接座并可相对所述枢接座转动地插设于所述插槽中, 所述帐篷在展开状态时所述挑檐杆抵在所述插槽的下侧槽壁上。

5. 根据权利要求1所述的可折叠帐篷, 其特征在于: 所述第二撑杆可转动地连接于所述第一撑杆的上部。

6. 根据权利要求1所述的可折叠帐篷, 其特征在于: 所述第二撑杆和所述挑檐杆的长度之比为1:3~1:5。

7. 根据权利要求1所述的可折叠帐篷, 其特征在于: 所述帐篷在收合状态时所述第二撑杆和所述第一撑杆之间形成的夹角等于180度。

8.一种可折叠帐篷,包括至少三个立柱组件、用于形成帐篷的顶架的多个顶杆组件及多个连接于相邻立柱组件之间的侧杆组件,各所述顶杆组件分别包括自内至外依次设置的分别具有内端部和外端部的内顶杆、外顶杆以及挑檐杆;各所述顶杆组件的所述内顶杆的内端部转动地连接于中心锁上;其特征在于:

每个所述顶杆组件中,所述内顶杆和所述外顶杆可转动地连接,所述外顶杆的外端部可转动地连接于对应的所述立柱组件的上端部,所述挑檐杆可转动且可沿其长度方向滑动地连接于所述外顶杆或对应的所述立柱组件的上端部;

各所述顶杆组件还包括分别具有上端部和下端部的第一撑杆和第二撑杆,每个所述顶杆组件中,所述第一撑杆的上端部可转动地连接于所述外顶杆,所述第一撑杆的下端部可转动且可沿上下方向滑动地连接于对应的所述立柱组件,所述第二撑杆的上端部可转动地连接于所述挑檐杆,所述第二撑杆的下端部可转动地连接于所述第一撑杆;

所述帐篷具有展开状态和收合状态,所述帐篷在展开状态时每个所述顶杆组件的所述内顶杆、外顶杆以及挑檐杆分别相对展开且所述挑檐杆的外端部伸至对应的所述立柱组件的外侧,所述中心锁锁定使所述帐篷稳定处于所述展开状态;所述帐篷在收合状态时各所述挑檐杆的外端部分别和对应的所述外顶杆的外端部及所述立柱组件的上端部相靠拢,各所述挑檐杆的内端部和对应的所述第一撑杆相互靠拢,所述第二撑杆的上端部和所述第一撑杆的上端部相互靠拢;

所述立柱组件上设置有可相对其滑动的第二滑套,所述第一撑杆的下端部枢接于所述第二滑套。

9.根据权利要求8所述的可折叠帐篷,其特征在于:所述帐篷在展开状态时所述挑檐杆和所述第二撑杆之间形成有大于90度且小于180度的夹角;所述帐篷在收合状态时所述第二撑杆和所述第一撑杆之间形成的夹角等于180度;所述第二撑杆可转动地连接于所述第一撑杆的上部;所述第二撑杆和所述挑檐杆的长度之比为1:3~1:5。

10.权利要求8所述的可折叠帐篷,其特征在于:所述挑檐杆和所述第二撑杆的转动连接处设置有用以限制转动角度的转动限位机构,所述转动限位机构包括相互枢接的枢接座和枢接头,所述枢接座具有位于所述枢接头下方的限位部,所述帐篷在展开状态时所述限位部抵在所述枢接头上,所述挑檐杆和所述第二撑杆中一者固定连接于所述枢接座而另一者固定连接于所述枢接头;或所述转动限位机构包括枢接座,所述枢接座上开设有插槽,所述挑檐杆和所述第二撑杆中的一者枢接于所述枢接座并可相对所述枢接座转动地插设于所述插槽中,所述帐篷在展开状态时所述挑檐杆抵在所述插槽的下侧槽壁上。

一种可折叠帐篷

技术领域

[0001] 本发明属于户外用品领域,涉及一种可折叠帐篷。

背景技术

[0002] 帐篷的结构形式多样,用于户外遮阳使用的帐篷通常为折叠式帐篷。传统折叠帐篷遮阳面积较小,为了加大帐篷张开后的遮阳面积,于是出现有带屋檐结构的屋檐式帐篷,帐篷的顶角处设有伸出的挑檐杆,通过设在挑檐杆上的围边达到增大这样面积的目的。其主要通过在篷顶支架的顶杆上枢接挑檐杆或插接挑檐杆,该挑檐杆的外端活动伸置于各立柱之外。然而,目前的折叠帐篷中,挑檐杆相对帐篷主体支架呈独立设置,在展开或者收折时均需要分两步骤来操作。即展开时,要先展开帐篷主体支架,之后再一一掰开或拉出各挑檐杆,由于挑檐杆处于较高位置,不便于实现操作,收折则反之,存在相同的问题。由此现有折叠帐篷存在结构复杂,收展操作繁琐、不便的问题。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种可折叠帐篷,其遮阳面积较大而且挑檐杆可自动伸出、收折。

[0004] 为达到上述目的,本发明采用的技术方案如下:

[0005] 一种可折叠帐篷,包括至少三个立柱组件、用于形成帐篷的顶架的多个顶杆组件及多个连接于相邻立柱组件之间的侧杆组件,各所述顶杆组件分别包括自内至外依次设置的分别具有内端部和外端部的内顶杆、外顶杆以及挑檐杆;各所述顶杆组件的所述内顶杆的内端部相对转动地连接;

[0006] 每个所述顶杆组件中,所述内顶杆和所述外顶杆可转动地连接,所述外顶杆的外端部可转动地连接于对应的所述立柱组件的上端部,所述挑檐杆可转动且可沿其长度方向滑动地连接于所述外顶杆或所述立柱组件的上端部;

[0007] 各所述顶杆组件还包括分别具有上端部和下端部的第一撑杆和第二撑杆,每个所述顶杆组件中,所述第一撑杆的上端部可转动地连接于所述外顶杆,所述第一撑杆的下端部可转动且可沿上下方向滑动地连接于对应的所述立柱组件,所述第二撑杆的上端部可转动地连接于所述挑檐杆,所述第二撑杆的下端部可转动地连接于所述第一撑杆;

[0008] 所述帐篷具有展开状态和收合状态,所述帐篷在展开状态时每个所述顶杆组件的所述内顶杆、外顶杆以及挑檐杆分别相对展开且所述挑檐杆的外端部伸至对应的所述立柱组件的外侧;所述帐篷在收合状态时各所述挑檐杆的外端部分别和对应的所述外顶杆的外端部及所述立柱组件的上端部相靠拢,各所述挑檐杆的内端部和对应的所述第一撑杆相互靠拢,所述第二撑杆的上端部和所述第一撑杆的上端部相互靠拢。

[0009] 优选地,所述帐篷在展开状态时所述挑檐杆和所述第二撑杆之间形成有大于90度且小于180度的夹角。更优选地,所述夹角大于170度且小于180度。

[0010] 优选地,所述挑檐杆和所述第二撑杆的转动连接处设置有助于限制转动角度的转

动限位机构。

[0011] 在一具体且优选的实施例中,所述转动限位机构包括相互枢接的枢接座和枢接头,所述枢接座具有位于所述枢接头下方的限位部,当所述帐篷在展开状态时,所述限位部抵在所述枢接头上,所述挑檐杆和所述第二撑杆中一者固定连接于所述枢接座而另一者固定连接于所述枢接头。

[0012] 在另一具体且优选的实施例中,所述转动限位机构包括枢接座,所述枢接座上开设有插槽,所述挑檐杆和所述第二撑杆中的一者枢接于所述枢接座并可相对所述枢接座转动地插设于所述插槽中,所述帐篷在展开状态时所述挑檐杆抵在所述插槽的下侧槽壁上。

[0013] 优选地,所述第二撑杆可转动地连接于所述第一撑杆的上部。更优选地,第二撑杆和第一撑杆的转动连接处位于第一撑杆的上端至其长度的1/2之间,进一步位于第一撑杆的上端至其长度的1/3之间。

[0014] 优选地,所述第二撑杆和所述挑檐杆的长度之比为1:3~1:5。

[0015] 优选地,所述挑檐杆上设置有可相对其滑动的第一滑套,所述第一滑套枢接于所述外顶杆或所述立柱组件的上端部。

[0016] 优选地,所述立柱组件上设置有可相对其滑动的第二滑套,所述第一撑杆的下端部枢接于所述第二滑套。

[0017] 优选地,所述内顶杆通过枢轴连接于所述外顶杆,所述外顶杆的内端部上固定连接有卡接件,所述卡接件具有槽口向上的卡槽,且所述卡接件偏离所述枢轴一端距离,所述帐篷在展开状态时所述内顶杆卡于所述卡槽内。增加了内顶杆和外顶杆在展开时的稳定性。

[0018] 更优选地,所述卡接件为固定设置于外顶杆的内端部上的S形管,内顶杆卡于S形管上的卡槽内。

[0019] 优选地,所述帐篷在收合状态时所述第二撑杆和所述挑檐杆之间形成的夹角等于180度。帐篷收合后,挑檐杆和第二撑杆大体为直立状态,较为紧凑,且不会撞到其他杆件。

[0020] 本发明采用以上方案,相比现有技术具有如下优点:

[0021] 本发明的帐篷,在展开过程中,挑檐杆可随其他杆件一起展开,不需要再单独展开挑檐杆,展开方便;在收合过程中,挑檐杆可在第二撑杆的作用下随其他杆件一起收折,不需要再单独收合挑檐杆,收合操作方便。此外,挑檐杆增大了帐篷的遮阳面积。当帐篷收合后,挑檐杆和第二撑杆大体为直立状态,较为紧凑,且不会撞到其他杆件。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本发明的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1是根据本发明实施例的一种帐篷在展开状态时的主视图。

[0024] 图2是图1中A处的局部放大图。

[0025] 图3是根据本发明实施例的一种帐篷的俯视图。

[0026] 图4是图3中C处的局部放大图。

[0027] 图5是图3中B-B方向的剖视图。

- [0028] 图6是图1所示帐篷的其中一个顶杆组件和一个立柱组件在收合过程中的示意图。
- [0029] 图7是图1所示帐篷的其中一个顶杆组件和一个立柱组件在收合状态时的示意图。
- [0030] 图8是根据发明实施例的另一种帐篷的局部示意图。
- [0031] 图9是图8中D处的局部放大图。
- [0032] 图10是图8中E处的局部放大图。
- [0033] 图11是转动限位机构的分解示意图。
- [0034] 图12是根据发明实施例的另一种帐篷的其中一个顶杆组件和一个立柱组件在展开状态时的示意图。
- [0035] 图13是图11所示部件在收合过程中的示意图。
- [0036] 图14是图11所示部件在收合状态时的示意图。
- [0037] 图15是根据本发明实施例的又一种帐篷的转动限位机构的分解示意图。
- [0038] 图16是图15所示的转动限位机构在装配后的示意图,其中帐篷处于展开状态。
- [0039] 图17是图15所示的转动限位机构在装配后的示意图,其中帐篷处于收合状态。
- [0040] 上述附图中,
- [0041] 1、立柱组件;11、立柱上段;12、立柱下段;13、第二滑套;14、容槽;
- [0042] 2、顶杆组件;21、内顶杆;22、外顶杆;221、卡接部;23、挑檐杆;231、第一滑套;24、第一撑杆;25、第二撑杆;26、转动限位机构;261、枢接座;2611、限位部;2612、下方槽壁;262、枢接头;263、铆钉;
- [0043] 3、侧杆组件;30、十字撑杆件;31、第一连杆;32、第二连杆;
- [0044] 4、中心锁。

具体实施方式

[0045] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域的技术人员理解。在此需要说明的是,对于这些实施方式的说明用于帮助理解本发明,但并不构成对本发明的限定。此外,下面所描述的本发明各个实施方式中所涉及到的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以互相结合。本文中述及的“上”“下”等方位词是基于展开状态时的帐篷定义的。

[0046] 本实施例提供一种带屋檐的可折叠帐篷,其具有较大的遮阳面积。参照图1-7所示,该可折叠帐篷包括至少三个立柱组件1、用于构成帐篷的顶架的多个顶杆组件2及多个侧杆组件,顶杆组件2具体与立柱组件1数量相同且一一对应,任意相邻两个立柱组件1的上端部之间分别连接有侧杆组件3。具体到本实施例中,立柱组件1的数量为四个,且等间隔排列而围绕形成立方体空间,立柱组件1大体沿竖直方向延伸以将帐篷支撑于地面上。顶杆组件2对应为四个,用于构成帐篷的顶架。侧杆组件3也对应为四个,分别位于帐篷的前后左右四周。

[0047] 结合图1和图3所示,各顶杆组件2分别包括自内至外依次设置的分别具有内端部和外端部的内顶杆21、外顶杆22以及挑檐杆23。本文中所定义的“内”、“外”等方位词都是以帐篷的竖直中心线为参照的,以离帐篷的竖直中心线较近为内,反之为外。四个顶杆组件2的四个内顶杆21的内端部通过枢轴可转动地连接于一中心锁4上,从而使得四个顶杆组件2构成分别沿帐篷顶架的对角线向帐篷的四个顶角延伸的十字形结构,且彼此可以相对转

动。每个顶杆组件2中,内顶杆21和外顶杆22可转动地连接,外顶杆22的外端部枢接于立柱组件1的上端部,挑檐杆23可转动且可沿其长度方向滑动地连接于外顶杆22。具体到本实施例中,挑檐杆23上滑动地套设于第一滑套231,第一滑套231枢接于外顶杆22,如图4所示。挑檐杆23能够在第一滑套231中滑动并相对外顶杆22转动。

[0048] 如图2所示,各顶杆组件2还包括分别具有上端部和下端部的第一撑杆24和第二撑杆25。每个顶杆组件2中,第一撑杆24的上端部可转动地连接于外顶杆22,第一撑杆24的下端部可转动且可沿上下方向滑动地连接于对应的立柱组件1。第二撑杆25的上端部可转动地连接于挑檐杆23,第二撑杆25的下端部可转动地连接于第一撑杆24。具体而言,第一撑杆24的上端部枢接于外顶杆22的中部,立柱组件1上滑动套设有可上下滑动的第二滑套13,第一撑杆24的下端部枢接于第二滑套13,从而能够上下滑动及转动。第二撑杆25的上端部枢接于挑檐杆23的内端部,第二撑杆25的下端部枢接于第一撑杆24的上部,如枢接于第一撑杆24的上端至其长度的 $1/2$ 之间,进一步位于第一撑杆24的上端至其长度的 $1/3$ 之间。需要说明的是:同一顶杆组件2上用于枢接的各枢轴的轴心线分别沿水平方向延伸且相互平行。

[0049] 该帐篷具有展开状态和收合状态,当帐篷在展开状态时,每个顶杆组件2的内顶杆21、外顶杆22以及挑檐杆23分别相对展开且挑檐杆23的外端部伸至对应立柱组件1的外侧;当帐篷在收合状态时,各内顶杆21的内端部分别和相应的外顶杆22的外端部相互靠拢,各挑檐杆23的外端部分别和对应的外顶杆22的外端部及立柱组件1的上端部相靠拢,各挑檐杆23的内端部和对应的第一撑杆24相互靠拢,第二撑杆25的上端部和第一撑杆24的上端部相互靠拢。

[0050] 当帐篷在展开状态时,挑檐杆23和第二撑杆25之间形成有大于 90° 且小于 180° 的夹角。当帐篷在收合状态时,第二撑杆25和挑檐杆23之间形成的夹角等于 180° 。当帐篷收合后,挑檐杆23和第二撑杆25大体为直立状态,较为紧凑,且不会碰到其他杆件。第二撑杆25和挑檐杆23的长度之比为 $1:3 \sim 1:5$ 。

[0051] 如图5所示,内顶杆21通过枢轴连接于外顶杆22,除通过枢轴连接外,外顶杆22上还固定设置或一体成形有U形的卡接件221,卡接件221偏离枢轴一端距离。该卡接部221具有与内顶杆21相配合的卡槽,内顶杆21可卡在该卡槽内,从而使得展开状态下的帐篷更稳定;卡槽具有向上的槽口,内顶杆21在转动时可脱离卡槽,而不会干涉帐篷的折叠。卡接件221具体为固定设置于外顶杆22的内端部上的S形管,内顶杆21卡于S形管上的卡槽内。增加了内顶杆21和外顶杆22在展开时的稳定性。

[0052] 各立柱组件1分别包括立柱上段11、可沿上下方向滑动地插设于立柱上段11内的立柱下段12。上述顶杆组件2的外顶杆22转动连接于立柱上段11的上端部上。各立柱组件1的立柱上段11上分别套设有上述可沿上下方向滑动的第二滑块13。

[0053] 侧杆组件3有一或多个依次相转动连接的十字撑杆件30构成,每个十字撑杆件30分别包括分别具有上端和下端的第一连杆31和第二连杆32,第一连杆31的中部和第二连杆32的中部通过枢轴相转动连接而交叉构成十字形结构。具体到本实施例中,每个侧杆组件3有三个十字撑杆件30构成,其中,第一连杆31的上端与一个立柱组件1的上端部或另一个十字撑杆件30的第二连杆32的上端相转动连接,第一连杆31的下端与另一个十字撑杆件30的第二连杆32的下端或另一个立柱组件1上的第二滑块13相转动连接,第二连杆32的下端与一个立柱组件1上的第二滑块13或另一个十字撑杆件30的第一连杆31的下端相转动连接,

第二连杆32的上端与另一个十字撑杆件30的第一连杆31的上端或另一个立柱组件1的上端部相转动连接。

[0054] 参照图8至图14所示,本实施例还提供另一种可折叠帐篷。该可折叠帐篷基本同图1至图7所示的帐篷,区别仅在于:挑檐杆23可转动且可沿其长度方向滑动地连接于对应的立柱组件1的上端部;且挑檐杆23和第二撑杆25的转动连接处设置有助于限制转动角度的转动限位机构26。

[0055] 如图8和9所示,挑檐杆23上滑动设置有第一滑套231,第一滑套231通过枢轴可转动地连接于立柱组件1的上端部。且立柱组件1的上端部设有与挑檐杆23相配合的容槽14,当帐篷在展开状态时,挑檐杆23卡在该容槽14中,增加稳固性。

[0056] 如图10和11所示,转动限位机构26包括相互枢接的枢接座261和枢接头262。枢接座261具有位于枢接头262下方的限位部2611,当帐篷在展开状态时,限位部2611抵在枢接头262上,进而阻止挑檐杆23继续相对第二撑杆25转动。挑檐杆23和第二撑杆25中一者固定连接于枢接座261而另一者固定连接于枢接头262。此外,挑檐杆23的中心线和第二撑杆25的中心线位于同一平面中。

[0057] 结合图6和图7或图12至图14所示,当上述的帐篷在折叠时,先使中心锁4解除锁定,该中心锁4可采用现有技术中已知的结构,在此不做赘述;立柱组件1的立柱下段12收纳至立柱上段11内;立柱组件1上的第二滑块51向下滑,第一撑杆24转动,内顶杆21的内端部和外顶杆22的外端部靠拢,挑檐杆23的外端部向上转动且向内滑动,从而向内收合;同时,随着顶杆组件2的收拢,立柱组件1之间也相互靠拢,从而侧杆组件3的各十字撑杆件30相互折叠靠拢;至第二滑块51移动至其最低位置时,各立柱组件1相互靠拢,各十字撑杆组件相互靠拢,各顶杆组件2相互收拢于立柱组件1之间。可以看出,收合过程中,挑檐杆23可以随其他杆件一起收折,不需要再单独收合挑檐杆23,收合操作方便。

[0058] 反之,当上述的帐篷在展开时,向上推第二滑块51,在第一撑杆24和第二撑杆25的作用下,各顶杆组件2的内顶杆21、外顶杆22及挑檐杆23相对展开;立柱组件1、侧杆组件3随之被向四周撑开;至帐篷展开后,通过中心锁锁定使帐篷稳定处于如图1所示的展开状态。在展开过程中,挑檐杆23可随其他杆件一起展开,不需要再单独展开挑檐杆23,展开方便。

[0059] 图15至图17示出了另外一种转动限位机构26。参照图15至图17所示,该转动限位机构26包括枢接座261,挑檐杆23和第二撑杆25均连接于该枢接座261,且其中的一个部件枢接于该枢接座261上从而能够相对转动。具体而言,挑檐杆23通过一个铆钉263连接于枢接座261的第一端部,第二撑杆25通过另一个铆钉263枢接于枢接座261的第二端部。枢接座261的第一端部上开始有与挑檐杆23外周轮廓相匹配的插孔,挑檐杆23插入该插孔中并通过铆钉263铆接。枢接座261的第二端部上开设有插槽,第二撑杆25插入该插槽中并通过铆钉263铆接,且该插槽的上端开放,从而能够允许第二撑杆25相对枢接座261转动,当第二撑杆25抵在插槽的下侧槽壁2612上时,第二撑杆25不可进一步转动,如图17所示,此时帐篷处于展开状态。

[0060] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,是一种优选的实施例,其目的在于熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限定本发明的保护范围。凡根据本发明的原理所作的等效变换或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

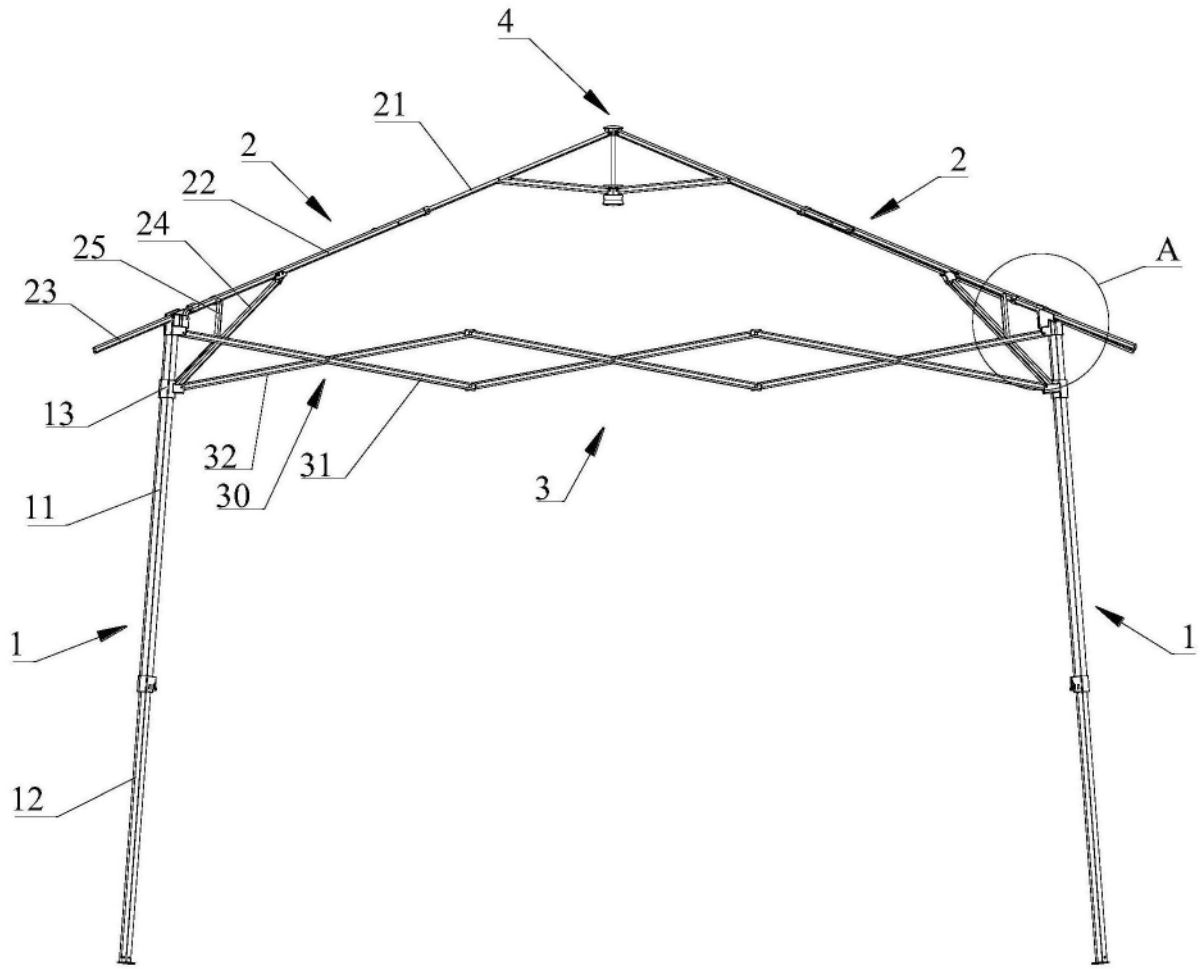


图1

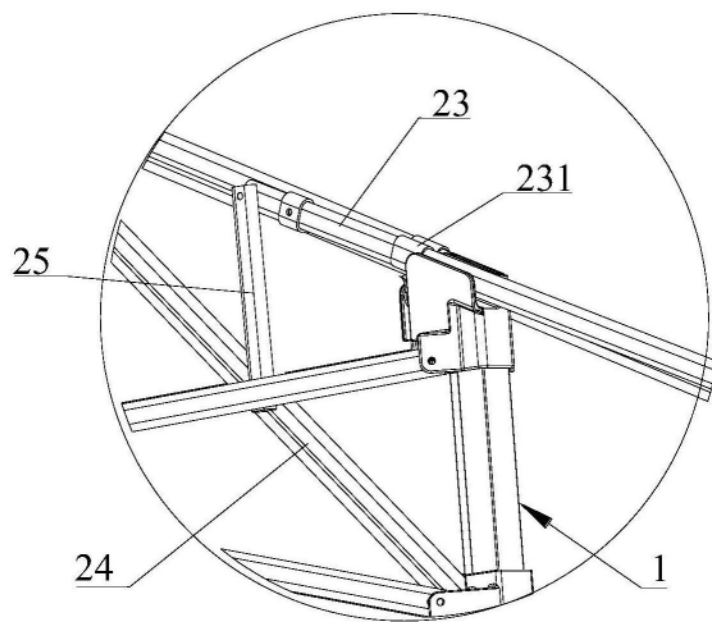


图2

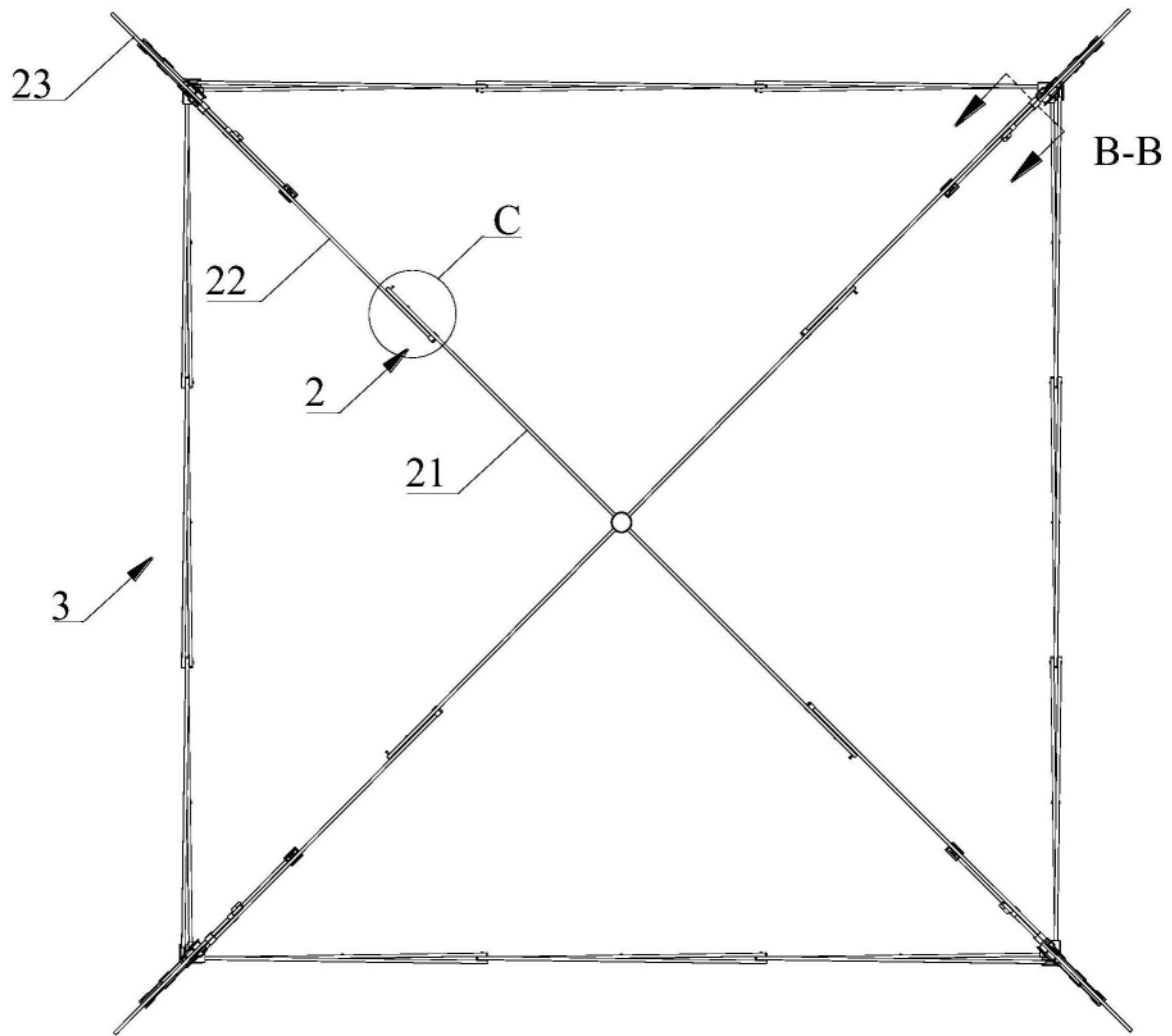


图3

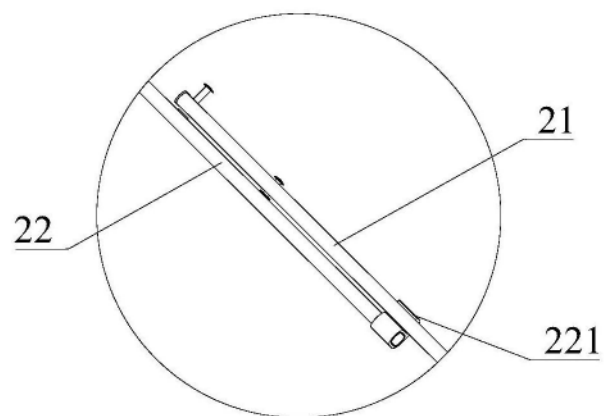


图4

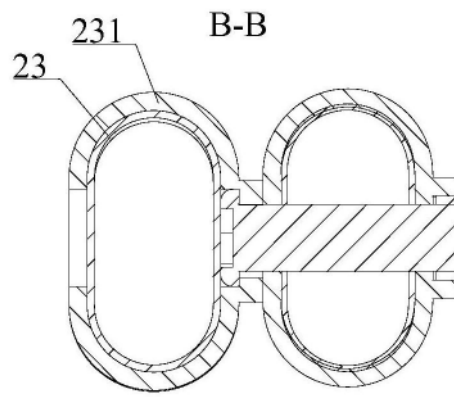


图5

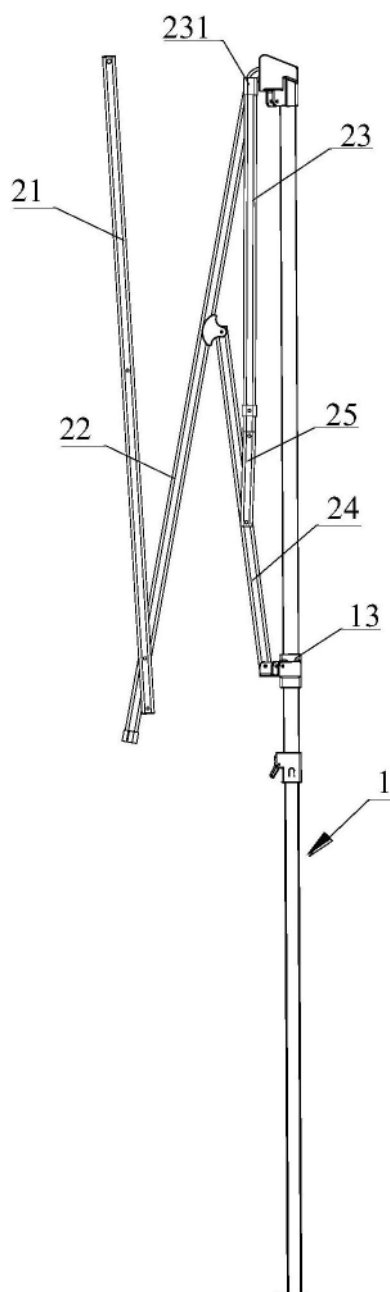


图7

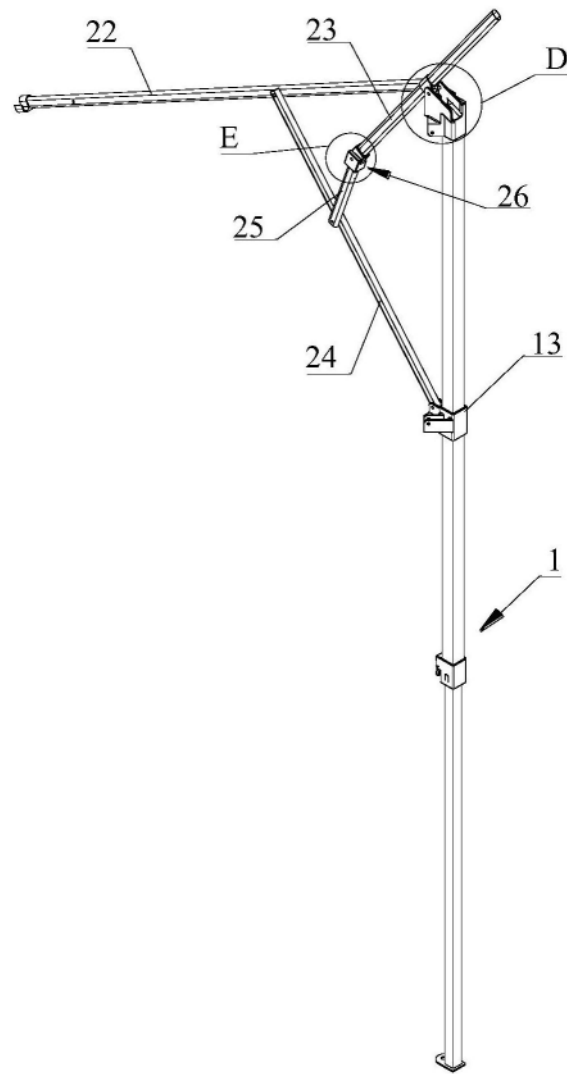


图8

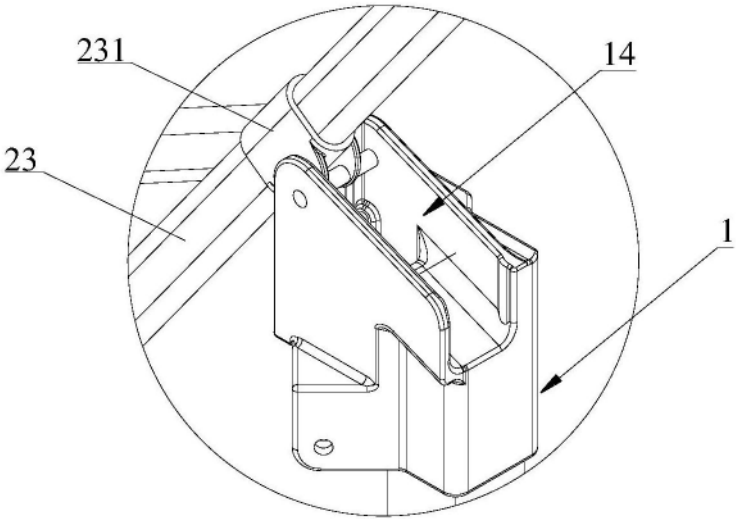


图9

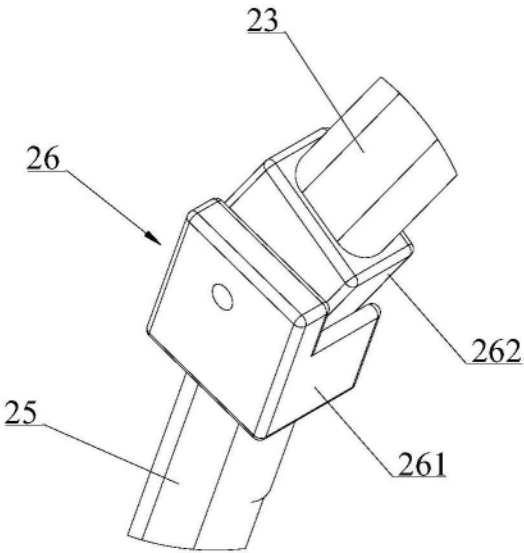


图10

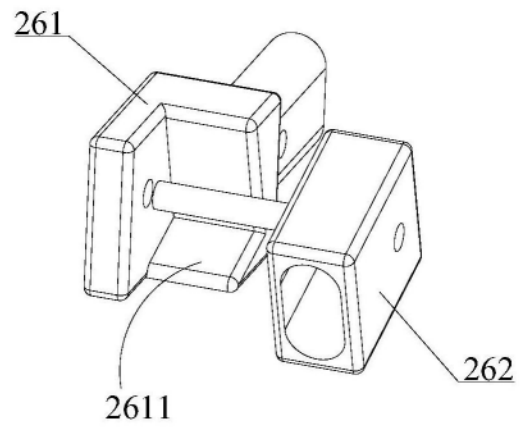


图11

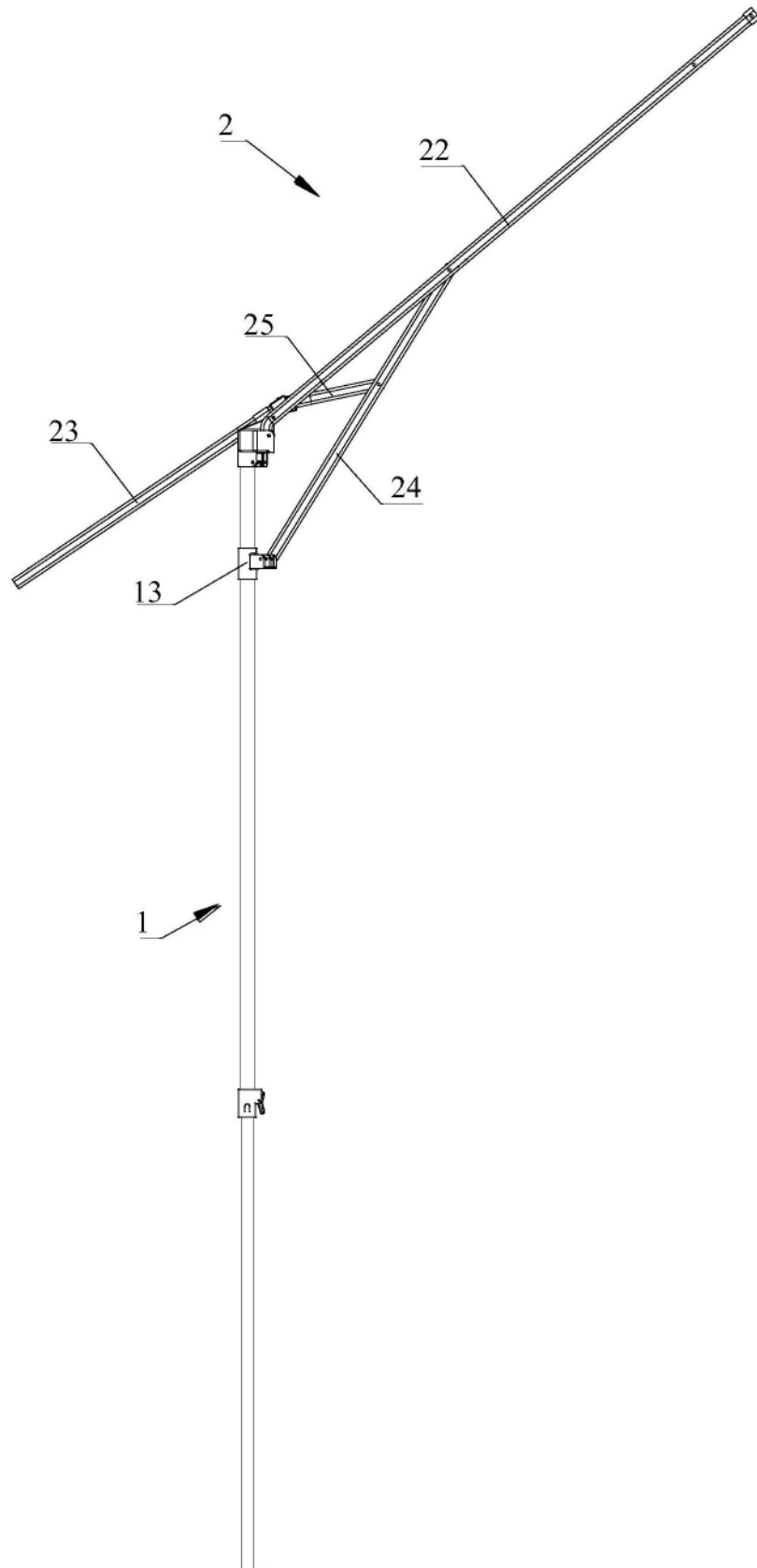


图12

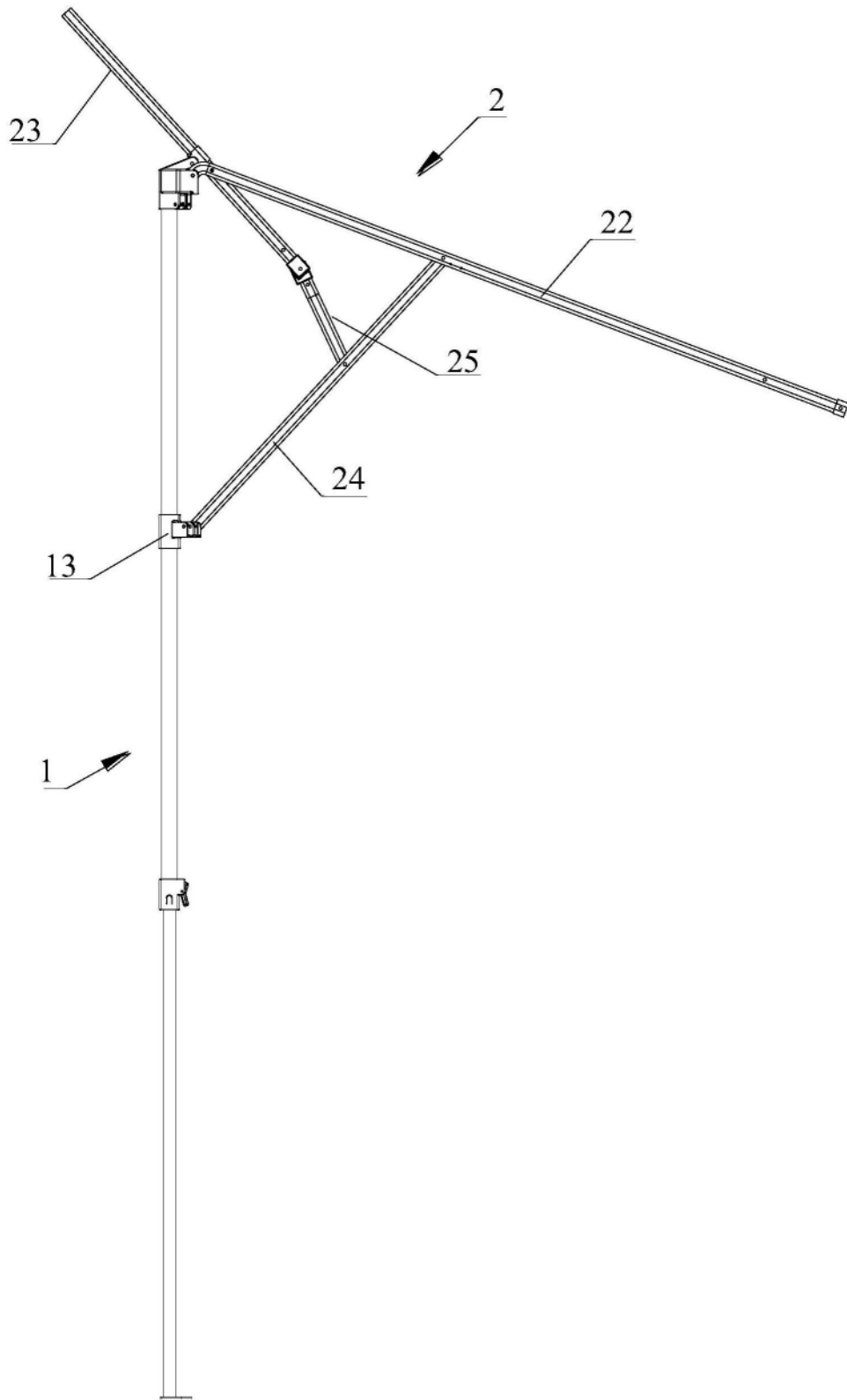


图13

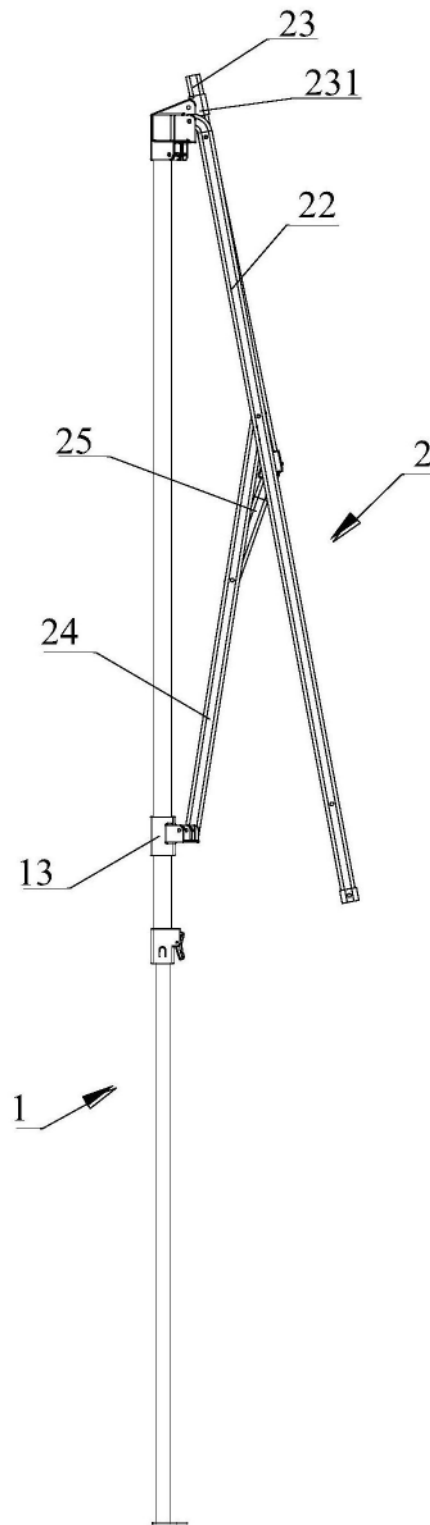


图14

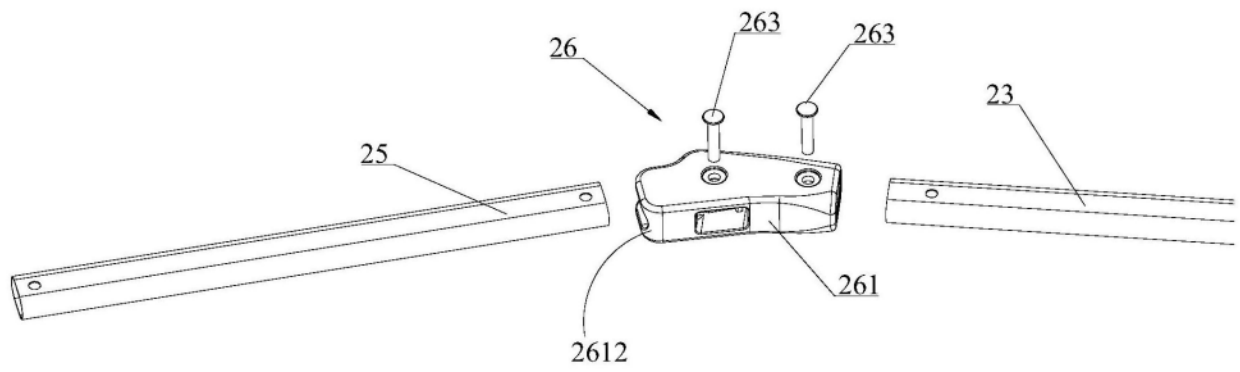


图15

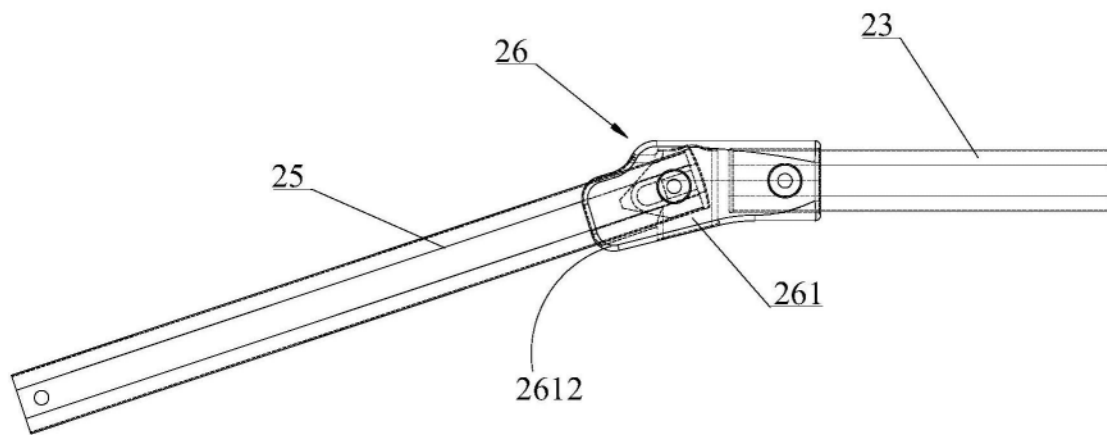


图16

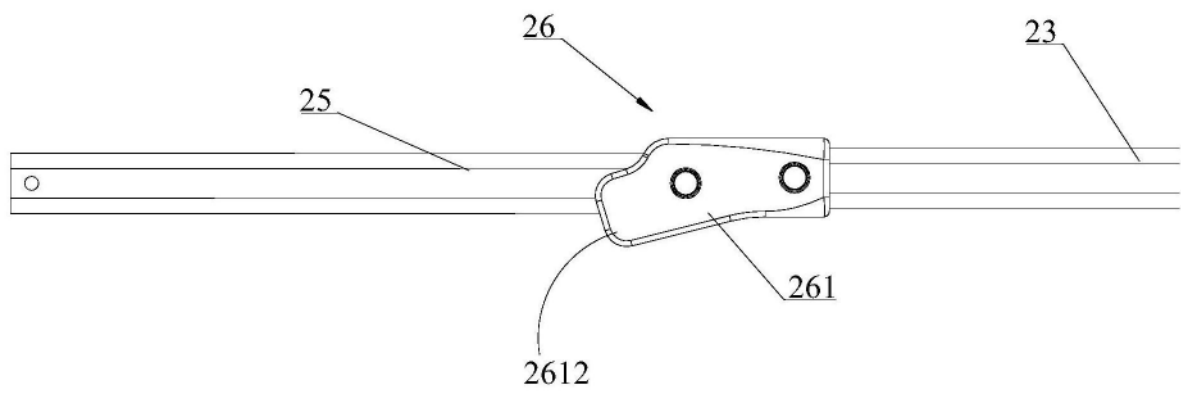


图17