



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106088800 A

(43) 申请公布日 2016. 11. 09

(21) 申请号 201610171892. 0

(22) 申请日 2016. 03. 24

(71) 申请人 鹭谱达(厦门)户外用品有限公司

地址 361000 福建省厦门市同安区工业集中
区思明园 2 号厂房 5 楼西侧

(72) 发明人 黄长久

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 杨依展

(51) Int. Cl.

E04H 15/48(2006. 01)

E04H 15/50(2006. 01)

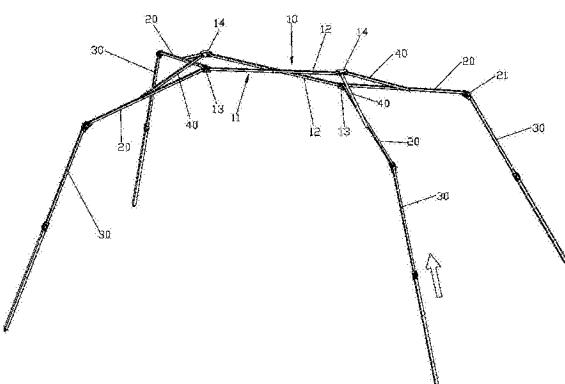
权利要求书2页 说明书4页 附图10页

(54) 发明名称

顶部连动帐篷架杆

(57) 摘要

本发明公开了一种顶部连动帐篷架杆，包括能横向展收的剪叉式机构(10)，该剪叉式机构(10)横向两侧都具有两个连接端，该每个横向侧的一个连接端都能转动连接有至少两个副顶篷杆(20)，该副顶篷杆(20)末端能转动连接有脚杆(30)，该每一副顶篷杆(20)和对应横向侧的另一个连接端之间连接有支杆(40)，剪叉式机构(10)横向展收和副顶篷杆(20)相对连接端的转动构成连动。它具有如下优点：副顶篷杆展收和副顶篷杆相对连接端的转动构成连动，副顶篷杆展收能带动副顶篷杆相对连接端的转动，展开、收折方便快速；顶部整体受力，能增强帐篷架杆的连接强度、支撑强度、受力强度。



1. 顶部连动帐篷架杆，其特征在于：包括能横向展收的剪叉式机构(10)，该剪叉式机构(10)横向两侧都具有两个连接端，该每个横向侧的一个连接端都能转动连接有至少两个副顶篷杆(20)，该副顶篷杆(20)末端能转动连接有脚杆(30)，该每一副顶篷杆(20)和对应横向侧的另一个连接端之间连接有支杆(40)，剪叉式机构(10)横向展收和副顶篷杆(20)相对连接端的转动构成连动。

2. 根据权利要求1所述的顶部连动帐篷架杆，其特征在于：该剪叉式机构(10)包括一剪叉组(11)，该剪叉组(11)包括两中部能转动连接在一起的连杆(12)。

3. 根据权利要求1所述的顶部连动帐篷架杆，其特征在于：该剪叉式机构(10)包括至少两组剪叉组(11)，该剪叉组(11)包括两中部能转动连接在一起的连杆(12)，该些剪叉组(11)横向布置且每相邻两剪叉组(11)的连杆(12)的末端能转动连接在一起。

4. 根据权利要求3所述的顶部连动帐篷架杆，其特征在于：每相邻两剪叉组(11)的连杆(12)的末端能转动连接在一起并构成一对中间连接位；该一对中间连接位的一个中间连接位能转动连接第一挑杆(51)，该每一第一挑杆(51)和该一对中间连接位的另一个中间连接位连接有第二支杆(52)。

5. 根据权利要求4所述的顶部连动帐篷架杆，其特征在于：该第二支杆(52)一端转动连接中间连接位，该另一端转动连接第一挑杆(51)。

6. 根据权利要求5所述的顶部连动帐篷架杆，其特征在于：该一对中间连接位的两个中间连接位上下布置，且位于下侧的中间连接位和第一挑杆(51)通过第二下连接座(53)转动连接，位于上侧的中间连接位和第二支杆(52)通过第二上连接座(54)转动连接。

7. 根据权利要求4所述的顶部连动帐篷架杆，其特征在于：该第一挑杆(51)沿垂直剪叉式机构(10)横向展收方向布置。

8. 根据权利要求4所述的顶部连动帐篷架杆，其特征在于：该一对中间连接位连接有两个第一挑杆(51)，该两个第一挑杆(51)分别布置在剪叉式机构(10)的垂直横向两侧。

9. 根据权利要求1或2或3或4或5或6或7或8所述的顶部连动帐篷架杆，其特征在于：该支杆(40)一端转动连接在该对应横向侧的另一个连接端，另一端转动连接在该副顶篷杆(20)。

10. 根据权利要求9所述的顶部连动帐篷架杆，其特征在于：该两个连接端上下布置，且位于下侧的连接端和副顶篷杆(20)通过第一下连接座(13)转动连接，位于上侧的连接端和支杆(40)通过第一上连接座(14)转动连接。

11. 根据权利要求1或2或3或4或5或6或7或8所述的顶部连动帐篷架杆，其特征在于：该副顶篷杆(20)为伸缩杆，且伸缩的一端连接连接端，另一端连接脚杆(30)。

12. 根据权利要求1或2或3或4或5或6或7或8所述的顶部连动帐篷架杆，其特征在于：该脚杆(30)为伸缩杆。

13. 根据权利要求1或2或3或4或5或6或7或8所述的顶部连动帐篷架杆，其特征在于：该至少一横向侧的一连接端还能转动连接有第二挑杆(61)，该每一第二挑杆(61)和该横向侧的另一连接端连接有第三支杆(62)。

14. 根据权利要求13所述的顶部连动帐篷架杆，其特征在于：该第三支杆(62)一端转动连接连接端，该另一端转动连接第二挑杆(61)。

15. 根据权利要求13所述的顶部连动帐篷架杆，其特征在于：该两个连接端上下布置，

且位于下侧的连接端、副顶篷杆(20)和第二挑杆(61)通过第一下连接座(13)转动连接,位于上侧的连接端、支杆(40)和第三支杆(62)通过第一上连接座(14)转动连接。

顶部连动帐篷架杆

技术领域

[0001] 本发明涉及一种野营用品，尤其涉及一种顶部连动帐篷架杆。

背景技术

[0002] 现有的帐篷架杆，包括一横杆，该横杆横向两端都固设有连接座，该每个连接座都能转动连接有至少两个副顶篷杆，该副顶篷杆末端能转动连接有脚杆，该脚杆能支撑在帐篷搭建地面上。其一，展开时，需相对转动副顶篷杆和脚杆，相对转动副顶篷杆和横杆，该副顶篷杆个数如为四个，则需要转动8次，同理收折时，也需要转动8次，展开、收折十分不便；其二，横杆和副顶篷杆只通过连接座连接，连接强度差，支撑强度差。

发明内容

[0003] 本发明提供了顶部连动帐篷架杆，其克服了背景技术中帐篷架杆所存在的不足。

[0004] 本发明解决其技术问题的所采用的技术方案是：

[0005] 顶部连动帐篷架杆，包括能横向展收的剪叉式机构(10)，该剪叉式机构(10)横向两侧都具有两个连接端，该每个横向侧的一个连接端都能转动连接有至少两个副顶篷杆(20)，该副顶篷杆(20)末端能转动连接有脚杆(30)，该每一副顶篷杆(20)和对应横向侧的另一个连接端之间连接有支杆(40)，剪叉式机构(10)横向展收和副顶篷杆(20)相对连接端的转动构成连动。

[0006] 一实施例之中：该剪叉式机构(10)包括一剪叉组(11)，该剪叉组(11)包括两中部能转动连接在一起的连杆(12)。

[0007] 一实施例之中：该剪叉式机构(10)包括至少两组剪叉组(11)，该剪叉组(11)包括两中部能转动连接在一起的连杆(12)，该些剪叉组(11)横向布置且每相邻两剪叉组(11)的连杆(12)的末端能转动连接在一起。

[0008] 一实施例之中：每相邻两剪叉组(11)的连杆(12)的末端能转动连接在一起并构成一对中间连接位；该一对中间连接位的一个中间连接位能转动连接第一挑杆(51)，该每一第一挑杆(51)和该一对中间连接位的另一个中间连接位连接有第二支杆(52)。

[0009] 一实施例之中：该第二支杆(52)一端转动连接中间连接位，该另一端转动连接第一挑杆(51)。

[0010] 一实施例之中：该一对中间连接位的两个中间连接位上下布置，且位于下侧的中间连接位和第一挑杆(51)通过第二下连接座(53)转动连接，位于上侧的中间连接位和第二支杆(52)通过第二上连接座(54)转动连接。

[0011] 一实施例之中：该第一挑杆(51)沿垂直剪叉式机构(10)横向展收方向布置。

[0012] 一实施例之中：该一对中间连接位连接有两个第一挑杆(51)，该两个第一挑杆(51)分别布置在剪叉式机构(10)的垂直横向两侧。

[0013] 一实施例之中：该支杆(40)一端转动连接在该对应横向侧的另一个连接端，另一端转动连接在该副顶篷杆(20)。

[0014] 一实施例之中：该两个连接端上下布置，且位于下侧的连接端和副顶篷杆(20)通过第一下连接座(13)转动连接，位于上侧的连接端和支杆(40)通过第一上连接座(14)转动连接。

[0015] 一实施例之中：该副顶篷杆(20)为伸缩杆，且伸缩的一端连接连接端，另一端连接脚杆(30)。

[0016] 一实施例之中：该脚杆(30)为伸缩杆。

[0017] 一实施例之中：该至少一横向侧的一连接端还能转动连接有第二挑杆(61)，该每一第二挑杆(61)和该横向侧的另一连接端连接有第三支杆(62)。

[0018] 一实施例之中：该第三支杆(62)一端转动连接连接端，该另一端转动连接第二挑杆(61)。

[0019] 一实施例之中：该两个连接端上下布置，且位于下侧的连接端、副顶篷杆(20)和第二挑杆(61)通过第一下连接座(13)转动连接，位于上侧的连接端、支杆(40)和第三支杆(62)通过第一上连接座(14)转动连接。

[0020] 本技术方案与背景技术相比，它具有如下优点：

[0021] 1、采用剪叉式机构连接副顶篷杆，支杆连接剪叉式机构和副顶篷杆，一方面，副顶篷杆展收和副顶篷杆相对连接端的转动构成连动，则副顶篷杆展收能带动副顶篷杆相对连接端的转动，展开、收折方便快速，另一方面，采用剪叉式机构连接副顶篷杆，通过支杆连接剪叉式机构和副顶篷杆，顶部整体受力，能增强帐篷架杆的连接强度、支撑强度、受力强度。

[0022] 2、可根据客户帐篷尺寸的要求灵活调整剪叉组的组数，整体结构简单，容易实现批量生产。

[0023] 3、第一挑杆沿垂直剪叉式机构横向展收方向布置，连接强度高，提高篷布内部空间。

[0024] 4、支杆一端转动连接在该对应横向侧的另一个连接端，另一端转动连接在该副顶篷杆，构成四杆机构，展收连动快速方便，受力稳定可靠。

[0025] 5、位于下侧的连接端和副顶篷杆通过第一下连接座转动连接，位于上侧的连接端和支杆通过第一上连接座转动连接，帐篷架杆连接强度高。

[0026] 6、副顶篷杆为伸缩杆，能增大帐篷内部空间。

附图说明

[0027] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0028] 图1是实施例一帐篷架杆的展开结构示意图。

[0029] 图2是实施例一帐篷架杆的脚杆收缩的结构示意图。

[0030] 图3是实施例一帐篷架杆的脚杆相对副顶篷杆转动的结构示意图之一。

[0031] 图4是实施例一帐篷架杆的脚杆相对副顶篷杆转动的结构示意图之二。

[0032] 图5是实施例一帐篷架杆的脚杆相对副顶篷杆转动的结构示意图之三。

[0033] 图6是实施例一帐篷架杆的剪叉式机构收折的结构示意图之一。

[0034] 图7是实施例一帐篷架杆的剪叉式机构收折的结构示意图之二。

[0035] 图8是实施例一帐篷架杆的剪叉式机构收折的结构示意图之三。

[0036] 图9是实施例一帐篷架杆的应用实例之一结构示意图。

- [0037] 图10是实施例一帐篷架杆的应用实例之二结构示意图。
- [0038] 图11是实施例二帐篷架杆的展开结构示意图。
- [0039] 图12是实施例三帐篷架杆的展开结构示意图。
- [0040] 图13是实施例四帐篷架杆的展开结构示意图。

具体实施方式

[0041] 实施例一

[0042] 请查阅图1至图8,顶部连动帐篷架杆,包括能横向展收的剪叉式机构10,该剪叉式机构10横向两侧都具有两个连接端,该剪叉式机构10能横向展收因此每个横向侧的连接端上下布置。该每个横向侧的一个连接端都能转动连接有至少两个副顶篷杆20,该副顶篷杆20末端通过转动关节21能转动连接有脚杆30,该每一副顶篷杆20和对应横向侧的另一个连接端之间连接有支杆40,剪叉式机构10横向展收和副顶篷杆20相对连接端的转动构成连动。

[0043] 本实施例之中,该剪叉式机构10包括一剪叉组11,该剪叉组11包括两中部能转动连接在一起的连杆12,该中部并非特指中点,如长度1/3-2/3之间的位置,该两连杆12的末端构成上述的四个连接端。该支杆40一端转动连接在该对应横向侧的另一个连接端,另一端转动连接在该副顶篷杆20,如连接在该副顶篷杆20的中部。最好,该位于下侧的连接端能转动连接有第一下连接座13,该至少两副顶篷杆20的一端都转动连接在第一下连接座13;位于上侧的连接端能转动连接有第一上连接座14,该支杆40一端都转动连接在第一上连接座14。当然根据需要,支杆也可连接第一下连接座13,副顶篷杆20连接第一上连接座14。

[0044] 根据需要:该副顶篷杆20能为单杆或为伸缩杆,如为伸缩杆则伸缩的一端连接连接端,另一端连接脚杆30,该伸缩杆可为伸缩管。该脚杆30能为单杆或为伸缩杆,或者,该脚杆30下端还能通过转动关节连接另一下杆。

[0045] 图9绘示了本实施例的帐篷架杆的应用实例之一,该帐篷架杆连接有篷布70,该篷布70挂接在帐篷架杆之内,如通过吊绳71吊接在帐篷架杆。图10绘示了本实施例的帐篷架杆的应用实例之二,该篷布70披覆在帐篷架杆之外。帐篷架杆与帐篷布能够完全一体设置。

[0046] 实施例二

[0047] 请查阅图11,它与实施例一不同之处在于:该至少一横向侧的一连接端还能转动连接有第二挑杆61,该每一第二挑杆61和该横向侧的另一连接端连接有第三支杆62。该第三支杆62一端转动连接在第一上连接座14,该另一端转动连接第二挑杆61中部。最好,该第二挑杆61朝内伸出,如附图中伸出两根第二挑杆61,两个第二挑杆61和两根副顶篷杆20周向间隔布置,如均匀周向间隔布置。它能产生如下优点:其一,增大帐篷内部空间,提高帐篷内部高度;2、能避免篷布之上形成积水;3、挑杆、第三支杆和剪叉式机构组成四杆机构,张开或收折连动方便快速;4、提高帐篷架杆整体支撑强度。

[0048] 实施例三

[0049] 请查阅图12,它与实施例一不同之处在于:该剪叉式机构10包括至少两组剪叉组11,该剪叉组11包括两中部能转动连接在一起的连杆12,该些剪叉组11横向布置且每相邻两剪叉组11的连杆12的末端能转动连接在一起,如两剪叉组11的连杆上端通过枢轴连接在一起,两剪叉组11的连杆下端通过枢轴连接在一起。该横向布置的至少两组剪叉组11的横

向两侧的连杆末端构成连接端。

[0050] 实施例四

[0051] 请查阅图13,它与实施例三不同之处在于:每相邻两剪叉组11的连杆12的末端能转动连接在一起并构成一对中间连接位;该一对中间连接位的一个中间连接位能转动连接第一挑杆51,该每一第一挑杆51和该一对中间连接位的另一个中间连接位连接有第二支杆52。具体结构中:该第二支杆52一端转动连接中间连接位,该另一端转动连接第一挑杆51中部。该一对中间连接位的两个中间连接位上下布置,且:位于下侧的中间连接位和第一挑杆51通过第二下连接座53转动连接,如第二下连接座53成L形片,该L形片一板靠接连杆末端且如通过连接相邻连杆末端的枢轴连接在该连杆,该第一挑杆51转动连接在L形片另一板;位于上侧的中间连接位和第二支杆52通过第二上连接座54转动连接;如第二上连接座54成L形片,该L形片一板连接连杆末端,该第二支杆52转动连接在L形片另一板。最好,该第一挑杆51沿垂直剪叉式机构10横向展收方向布置,且,该一对中间连接位连接有两个第一挑杆51,该两个第一挑杆51分别布置在剪叉式机构10的垂直横向两侧。它能产生如下优点:其一,增大帐篷内部空间,提高帐篷内部高度;2、能避免篷布之上形成积水;3、挑杆、第二支杆和剪叉式机构组成四杆机构,张开或收折连动方便快速;4、提高帐篷架杆整体支撑强度。

[0052] 以上所述,仅为本发明较佳实施例而已,故不能依此限定本发明实施的范围,即依本发明专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本发明涵盖的范围内。

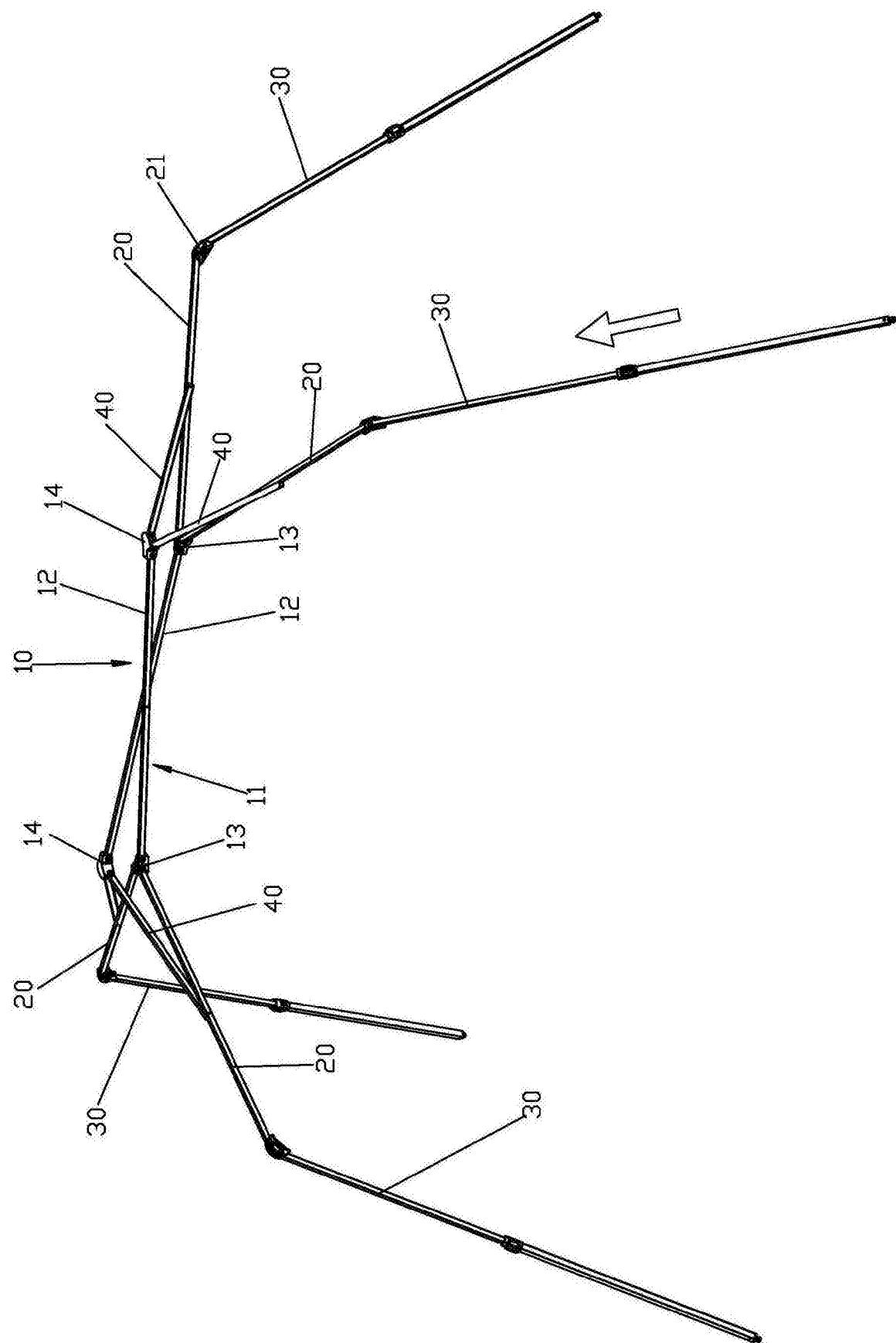


图1

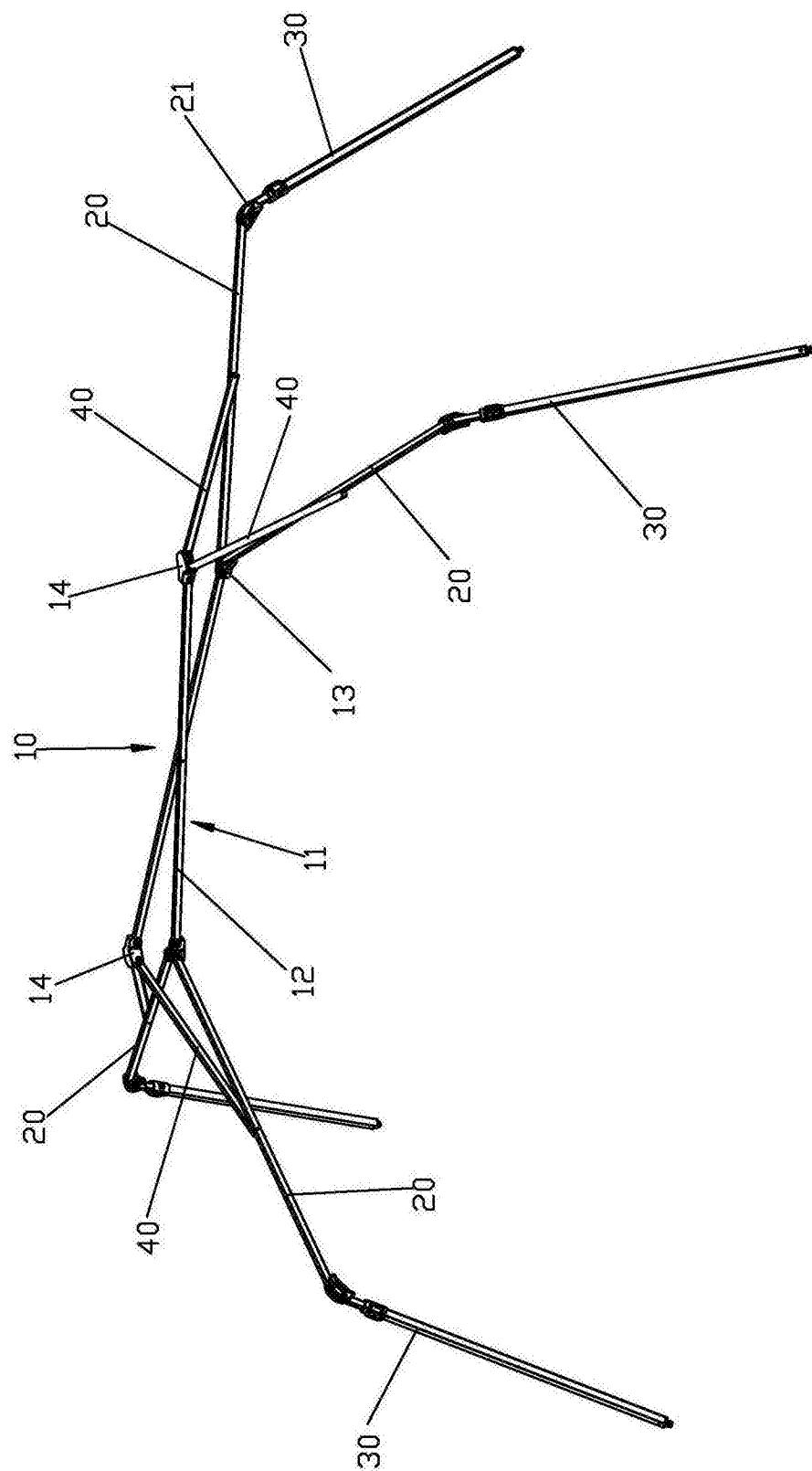
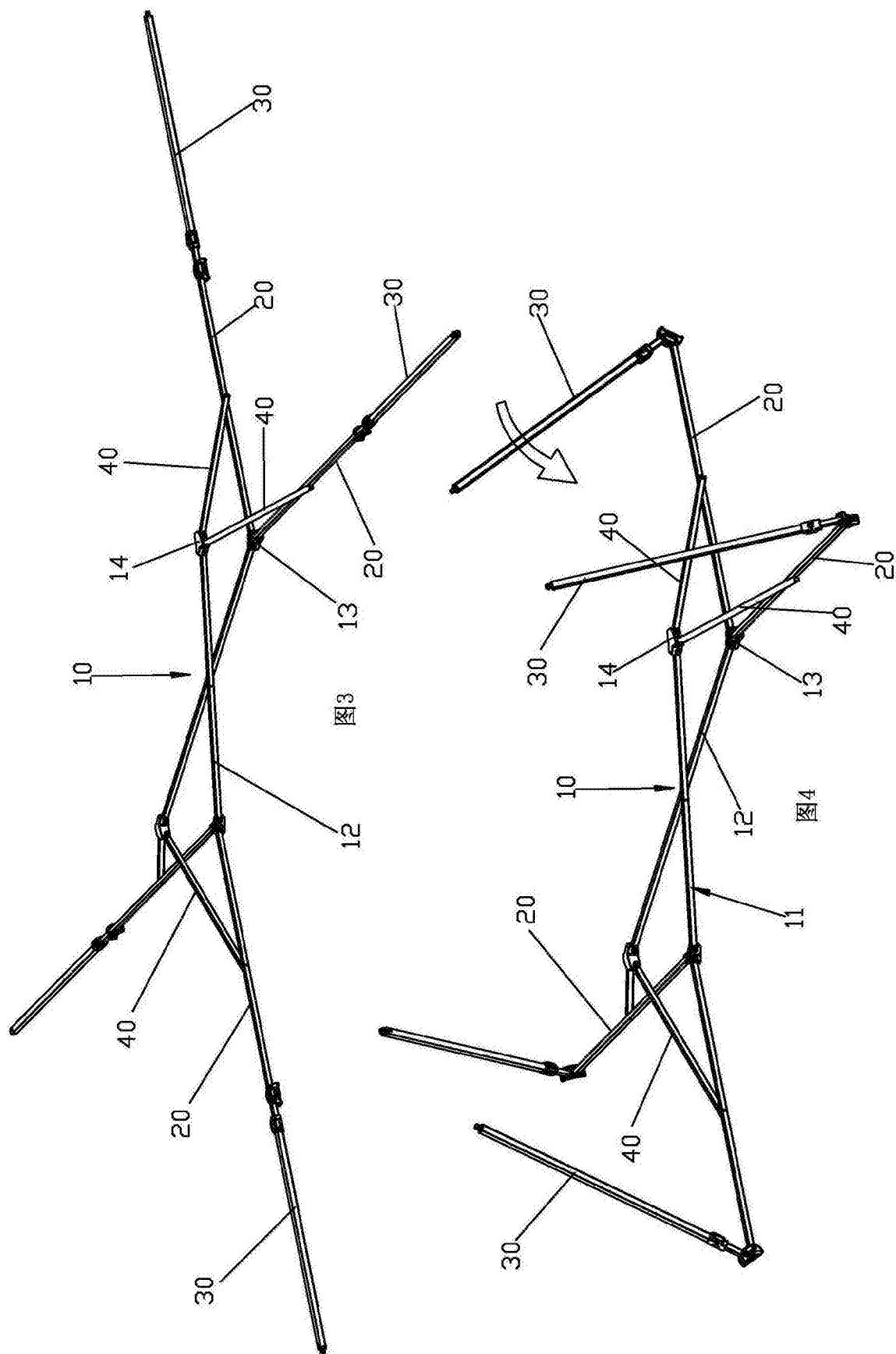


图2



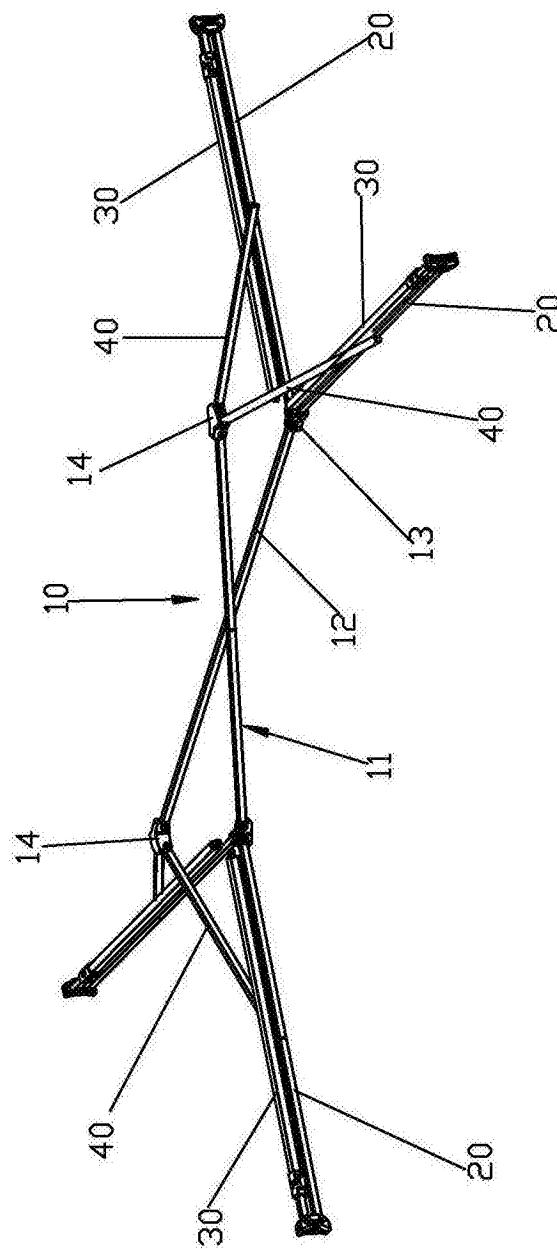


图5

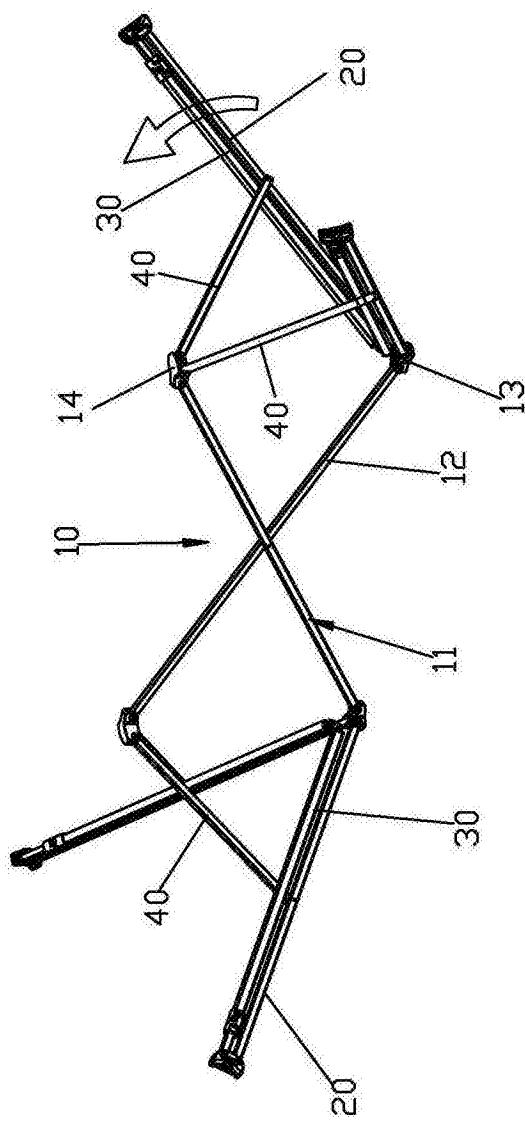


图6

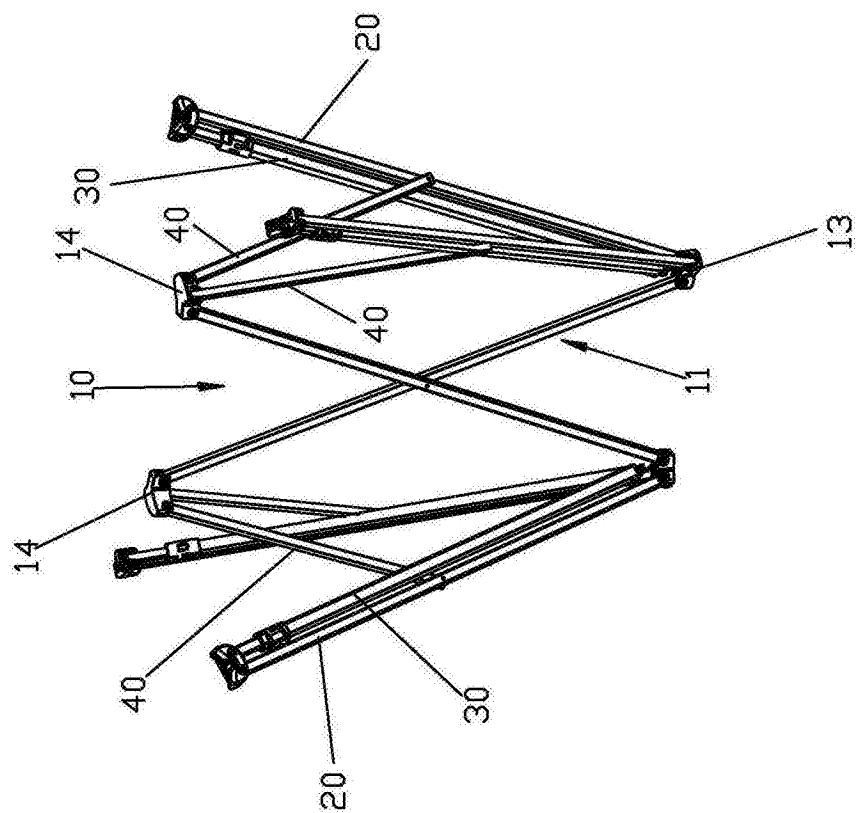


图7

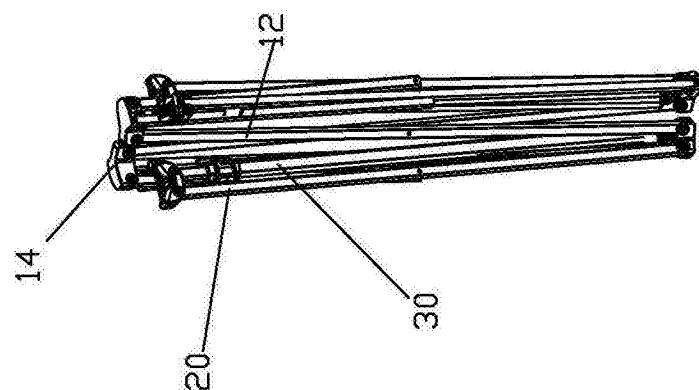


图8

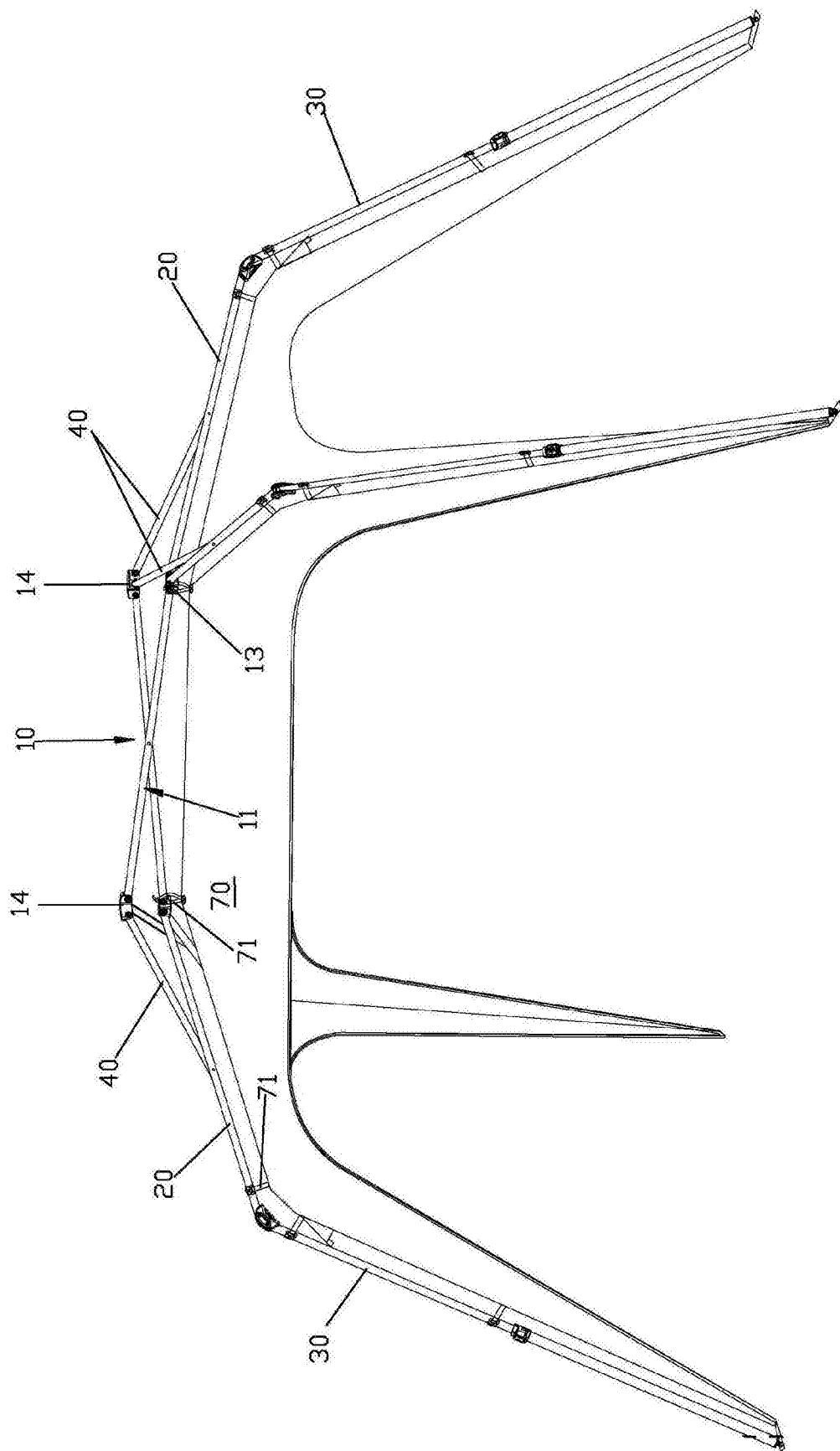


图9

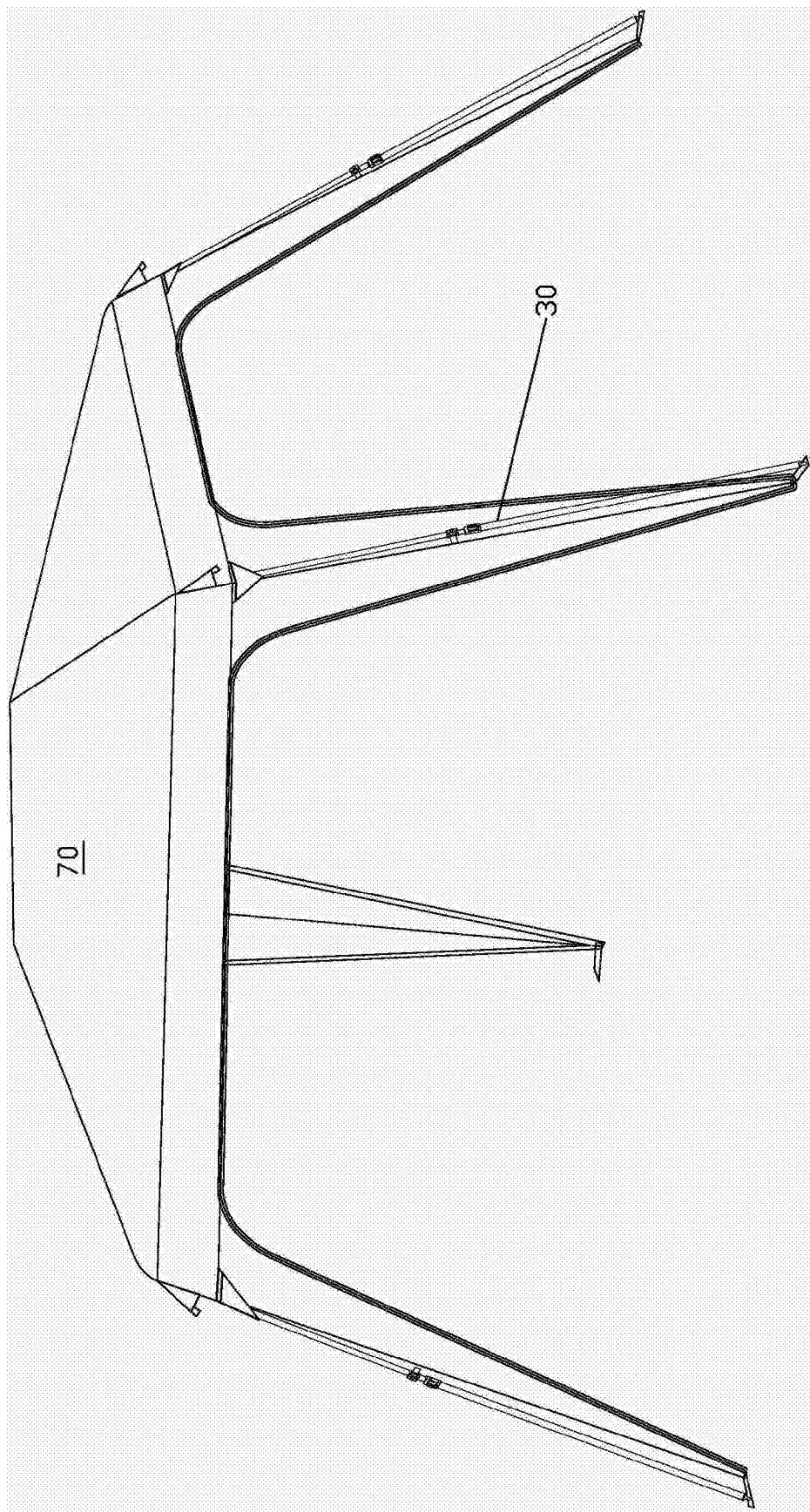


图10

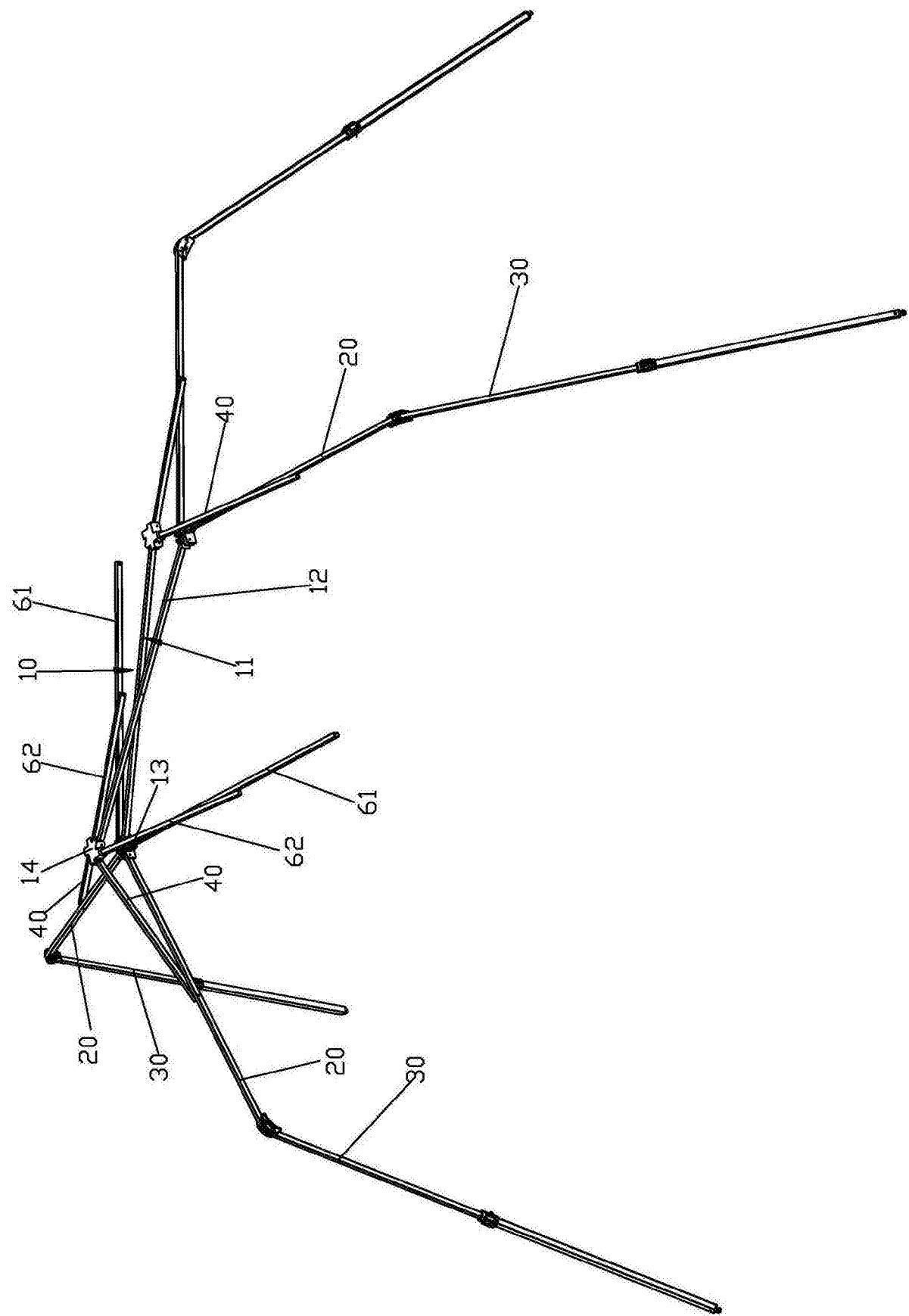


图11

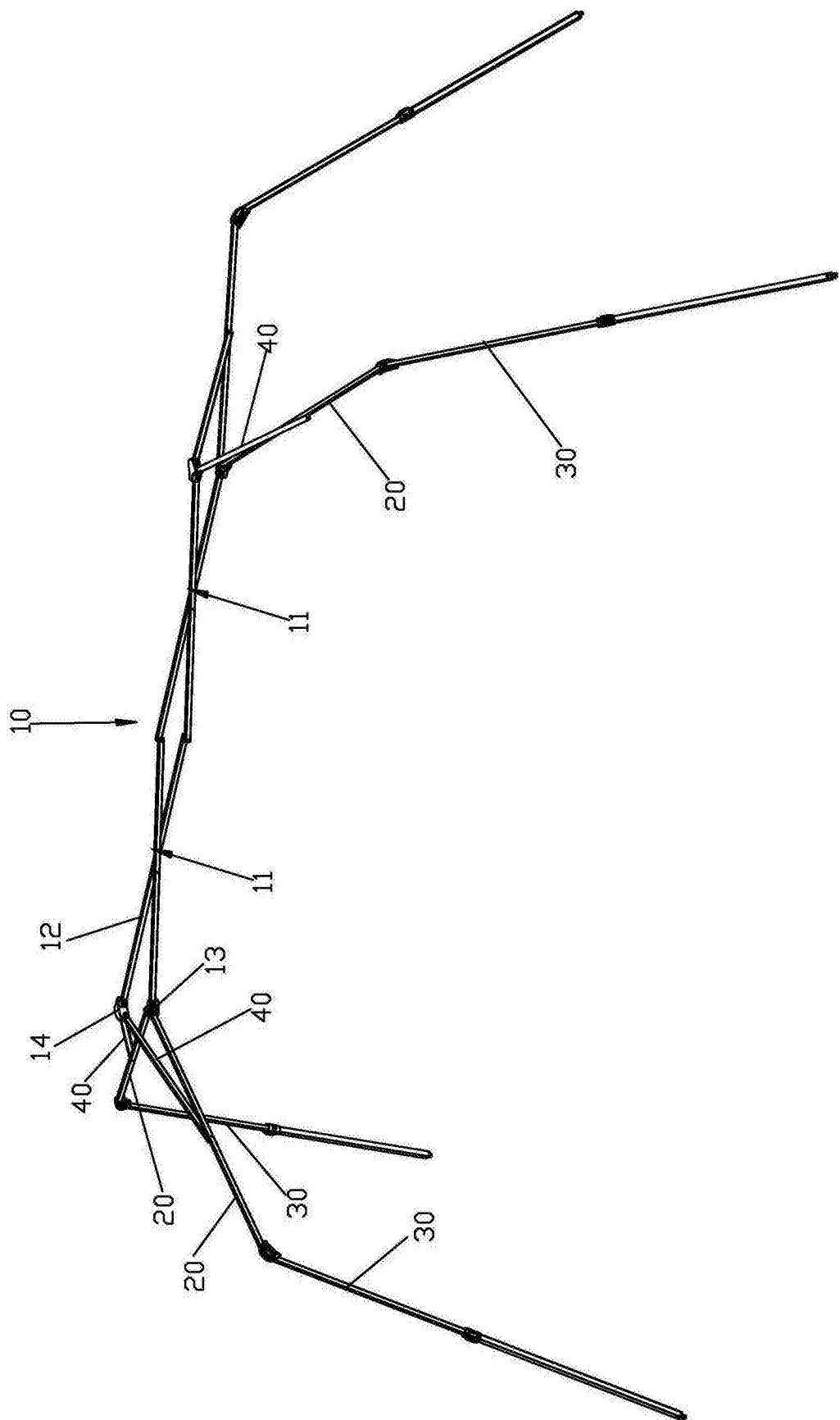


图12

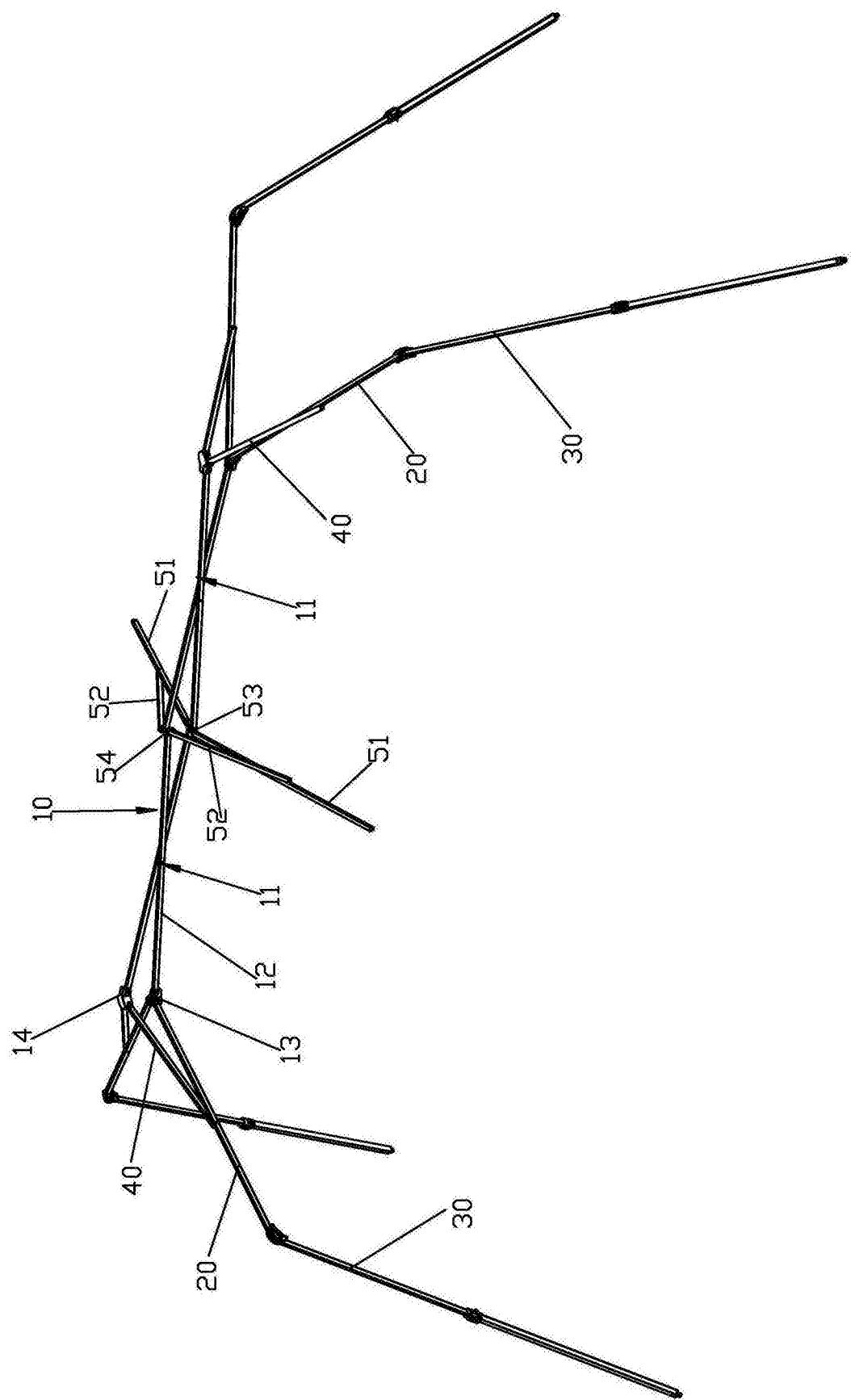


图13