



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204175003 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201420622100. 3

(22) 申请日 2014. 10. 24

(73) 专利权人 夏涛

地址 361000 福建省厦门市集美区金龙路
898 号 3# 通用厂房 3 层 302 室

(72) 发明人 温向利

(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 张松亭

(51) Int. Cl.

E04H 15/48(2006. 01)

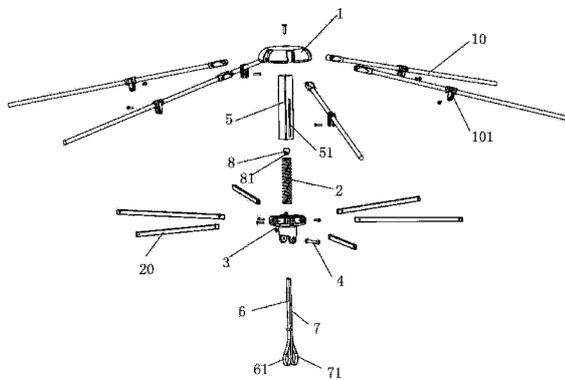
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种帐篷的撑开与收折结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种帐篷的撑开与收折结构,包括顶端的一固定连接座、一弹簧、一滑动连接座、一拉销和一中心滑座,固定连接座连接各支杆,滑动连接座连接各连杆的一端,各连杆的另一端对应枢接各支杆;所述中心滑座为一长条状的腔体结构,其一端固定于固定连接座,其周侧壁上沿其轴线方向对称地开设有接通中心滑座腔体内外的两滑孔;滑动连接座上开设有与该两滑孔位置对应一致的两销孔,拉销贯穿该两销孔和两滑孔,滑动连接座套设在该中心滑座之外并与该中心滑座形成同轴滑动连接,弹簧装设在该中心滑座的腔体内且该弹簧的一端能顶抵该拉销。它具有如下优点:操作简单方便,不费力;结构设计巧妙,减少了零部件。



1. 一种帐篷的撑开与收折结构,包括顶端的一固定连接座、辅助撑开的一弹簧和一滑动连接座,所述固定连接座四周呈辐射式地连接各支杆,所述各支杆的中部都具有枢接部,所述滑动连接座四周呈辐射式地连接各连杆的一端,所述各连杆的另一端对应枢接各支杆的枢接部,其特征在于:还包括一拉销和一中心滑座;所述中心滑座为一长条状的腔体结构,其一端固定于固定连接座,其周侧壁上沿其轴线方向对称地开设有接通中心滑座腔体内外的两滑孔;所述滑动连接座上开设有与该两滑孔位置对应一致的两销孔,所述拉销贯穿该两销孔和两滑孔,所述滑动连接座套设在该中心滑座之外并与该中心滑座形成同轴滑动连接,所述弹簧装设在该中心滑座的腔体内且该弹簧的一端能顶抵该拉销。

2. 根据权利要求1所述的一种帐篷的撑开与收折结构,其特征在于:所述滑动连接座包括用于连接各连杆的梅花状连接部和用于滑动连接该中心滑座的滑动部,所述两销孔设在该滑动部,所述梅花状连接部包括多个连接瓣,所述连接瓣上开设有连接槽,所述连杆的一端与该连接槽转动连接,所述每一连接槽上设有限制连杆转动范围的限位体。

3. 根据权利要求2所述的一种帐篷的撑开与收折结构,其特征在于:所述限位体设在连接槽的底部且为从梅花状连接部的本体上延伸出的部分本体。

4. 根据权利要求2所述的一种帐篷的撑开与收折结构,其特征在于:所述连杆限位体设在连接槽的顶部且为从梅花状连接部的本体上延伸出的部分本体。

5. 根据权利要求1所述的一种帐篷的撑开与收折结构,其特征在于:还包括一撑开拉件,一收折拉件和一拉座,所述拉座固定于固定连接座且位于中心滑座的腔体之内,所述拉座具有一绕环,所述撑开拉件的一端与拉销固定连接,所述收折拉件的一端穿过该拉座的绕环并与拉销固定连接,所述撑开拉件与收折拉件的各另一端都伸出该中心滑座之外。

6. 根据权利要求5所述的一种帐篷的撑开与收折结构,其特征在于:所述撑开拉件与收折拉件为一体成型的拉绳结构,拉绳的一端穿过该拉座并与拉销固定连接,拉绳的两端伸出该中心滑座之外且绕制形成便于手部操作的撑开拉环和收折拉环。

7. 根据权利要求5所述的一种帐篷的撑开与收折结构,其特征在于:所述拉座通过螺钉固定连接在固定连接座的中心。

8. 根据权利要求1所述的一种帐篷的撑开与收折结构,其特征在于:所述固定连接座和中心滑座为一体成型结构。

一种帐篷的撑开与收折结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种帐篷的撑开与收折结构。

背景技术

[0002] 现有的帐篷在组装过程中,一般需要两个或更多的人同时合作方能完成,组装操作极为不方便;相对比较方便的也有单人操作的帐篷,该类帐篷一般由顶端的固定连接件和各支杆组组成,在支撑帐篷时,先展开支杆组,然后再将支杆组一个个地卡扣于固定连接座上,再将帐篷支起,但是,该支杆组的展开过程费时费力,尤其是在收折帐篷时,需要将各支杆组从固定连接座上费力地拆解下来,因此,即时担任操作也仍显不便。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供了一种帐篷的撑开与收折结构,其克服了背景技术中所述的现有技术的不足。

[0004] 本实用新型解决其技术问题的所采用的技术方案是:

[0005] 一种帐篷的撑开与收折结构,包括顶端的一固定连接座、辅助撑开的一弹簧和一滑动连接座,所述固定连接座四周呈辐射式地连接各支杆,所述各支杆的中部都具有枢接部,所述滑动连接座四周呈辐射式地连接各连杆的一端,所述各连杆的另一端对应枢接各支杆的枢接部,还包括一拉销和一中心滑座;所述中心滑座为一长条状的腔体结构,其一端固定于固定连接座,其周侧壁上沿其轴线方向对称地开设有接通中心滑座腔体内外的两滑孔;所述滑动连接座上开设有与该两滑孔位置对应一致的两销孔,所述拉销贯穿该两销孔和两滑孔,所述滑动连接座套设在该中心滑座之外并与该中心滑座形成同轴滑动连接,所述弹簧装设在该中心滑座的腔体内且该弹簧的一端能顶抵该拉销。

[0006] 一实施例之中:所述滑动连接座包括用于连接各连杆的梅花状连接部和用于滑动连接该中心滑座的滑动部,所述两销孔设在该滑动部,所述梅花状连接部包括多个连接瓣,所述连接瓣上开设有连接槽,所述连杆的一端与该连接槽转动连接,所述每一连接槽上设有限制连杆转动范围的限位体。

[0007] 一实施例之中:所述限位体设在连接槽的底部且为从梅花状连接部的本体上延伸出的部分本体。

[0008] 一实施例之中:所述连杆限位体设在连接槽的顶部且为从梅花状连接部的本体上延伸出的部分本体。

[0009] 一实施例之中:还包括一撑开拉件,一收折拉件和一拉座,所述拉座固定于固定连接座且位于中心滑座的腔体之内,所述拉座具有一绕环,所述撑开拉件的一端与拉销固定连接,所述收折拉件的一端穿过该拉座的绕环并与拉销固定连接,所述撑开拉件与收折拉件各另一端都伸出该中心滑座之外。

[0010] 一实施例之中:所述撑开拉件与收折拉件为一体成型的拉绳结构,拉绳的一端穿过该拉座并与拉销固定连接,拉绳的两端伸出该中心滑座之外且绕制形成便于手部操作的

撑开拉环和收折拉环。

[0011] 一实施例之中：所述拉座通过螺钉固定连接在固定连接座的中心。

[0012] 一实施例之中：所述固定连接座和中心滑座为一体成型结构。

[0013] 本技术方案与背景技术相比，它具有如下优点：

[0014] 1、当需要撑开帐篷时，只需将各支杆展开，同时带动各连杆展开，在弹簧回复力的作用下，滑动连接座沿着中心滑座向下滑动，直到连杆一端受到限位体的限位停止滑动，或者拉销沿着滑孔滑到滑孔最底端时，滑动连接座停止滑动，帐篷被撑开；当需要收折帐篷时，只需轻轻推动滑动连接座向上运动，同时带动各连杆和支杆向内收起，即完成帐篷的收折，只需展开支杆或推动滑动连接座即可轻易撑开或收折帐篷，操作简单方便，不费力。

[0015] 2、所述每一连接槽上设有限制连杆转动范围的限位体，当帐篷被撑开的过程中，滑动连接座往下滑动，同时带动各连杆向下并向外运动展开，同时连杆会绕着与连接槽的转动销钉转动，当连杆与连接槽连接的一端顶抵该限位体时，由于限位体的限制作用，连杆不再转动，滑动连接座不再向下滑动，无需额外限位部件就可以达到限位滑动连接座的目的，结构设计巧妙，减少零部件。

[0016] 3、还包括一撑开拉件，一收折拉件和一拉座，所述拉座固定于固定连接座且位于中心滑座的腔体之内，所述拉座具有一绕环，所述撑开拉件的一端与拉销固定连接，所述收折拉件的一端穿过该拉座的绕环并与拉销固定连接，所述撑开拉件与收折拉件的各另一端都伸出该中心滑座之外，当需要打开帐篷时，手动向下拉动撑开拉环，将力作用于拉销并带动拉销和滑动连接座向下运动，带动连杆展开，进而撑起支杆，帐篷便被打开。当需要收折帐篷时，手动拉动收折拉环，以拉座为承力支点，拉动拉销向上运动，带动滑动连接座向上滑动，从而带动连杆和支杆向内聚拢收起，完成帐篷的收折，使帐篷的打开和收折操作更加方便，省力。

附图说明

[0017] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0018] 图 1 绘示了帐篷的撑开与收折结构的半剖视图之一。

[0019] 图 2 绘示了帐篷的撑开与收折结构的半剖视图之二。

[0020] 图 3 绘示了帐篷的撑开与收折结构的立体分解图。

[0021] 图 4 绘示了一较佳实施例的限位体的限位方式。

[0022] 图 5 绘示了另一较佳实施例的限位体的限位方式。

[0023] 图 6 绘示了滑动连接座的立体视图。

[0024] 图 7 绘示了一体成型的固定连接座和中心滑座。

[0025] 图 8 绘示了处于撑开状态的帐篷撑开与收折结构立体图。

[0026] 图 9 绘示了处于半收折状态的帐篷撑开与收折结构立体图。

[0027] 图 10 绘示了处于收折状态的帐篷撑开与收折结构立体图。

具体实施方式

[0028] 请查阅图 1 至图 10：

[0029] 实施例一：

[0030] 一种帐篷的撑开与收折结构,包括顶端的一固定连接座 1、辅助撑开的一弹簧 2、一滑动连接座 3,一拉销 4 和一中心滑座 5,该固定连接座 1 四周呈辐射式地连接各支杆 10,该各支杆 10 的中部都具有枢接部 101,该滑动连接座 3 四周呈辐射式地连接各连杆 20 的一端,该各连杆 20 的另一端对应枢接各支杆的枢接部 101。该中心滑座 5 为一长条状的腔体结构,可以是一中空柱状体,也可以是一中空长方体,该中心滑座 5 的一端固定于固定连接座 1,其周侧壁上沿其轴线方向对称地开设有接通中心滑座腔体内外的两滑孔 51,即该两滑孔 51 对面而设,本实施例中,该两滑孔 51 为长腰孔;该滑动连接座 3 上开设有与该两滑孔 51 位置对应一致的两销孔 31,该拉销 4 贯穿该两销孔 31 和两滑孔 51,该滑动连接座 3 套设在该中心滑座 5 之外并与该中心滑座 5 形成同轴滑动连接,即该滑动连接座 3 能在该两滑孔 51 的导向作用下,在该中心滑座 5 上上下下滑动,该弹簧 2 装设在该中心滑座 5 的腔体内且该弹簧 2 的一端能顶抵该拉销 4,当该帐篷处于收折状态时,该弹簧 2 顶抵该拉销 4 且处于压缩状态,一旦该帐篷被打开时,该滑动连接座 3 往下滑动,弹簧 2 释能并辅助该帐篷的顺利打开。一较佳实施例中,该固定连接座 1 和中心滑座 5 还可以是一体成型结构。

[0031] 该滑动连接座 3 包括用于连接各连杆 20 的梅花状连接部 32 和用于滑动连接该中心滑座的滑动部 33,该两销孔 31 设在该滑动部 33,该梅花状连接部 32 包括多个连接瓣,该连接瓣上开设有连接槽 321,该连杆 20 的一端与该连接槽 321 转动连接,本实施例中,该转动连接为通过销钉实现连接槽 321 与连杆 20 的枢接转动连接。该每一连接槽 321 上设有限制连杆转动范围的限位体 3211。一较佳实施例中,该限位体 3211 设在连接槽 321 的底部且为从梅花状连接部 32 的本体上延伸出的部分本体,如图 4 所示,当帐篷被撑开的过程中,滑动连接座 3 往下滑动,同时带动各连杆 20 向下并向外运动展开,同时连杆 20 会绕着与连接槽 321 的转动连接销钉转动,当连杆 20 与连接槽 321 连接的一端顶抵该限位体 3211 时,由于限位体 3211 的限制作用,连杆 20 不再转动,滑动连接座 3 不再向下滑动;当帐篷收折过程中,该连杆 20 的转动和滑动连接座 3 的滑动不受限位体 3211 的限制。另一较佳实施例中,该限位体 3211 设在连接槽 321 的顶部且为从梅花状连接部 32 的本体上延伸出的部分本体,如图 5 所示,同理,当帐篷被撑开的过程中,滑动连接座 3 往下滑动,同时带动各连杆 20 向下并向外运动展开,同时连杆 20 会绕着与连接槽 321 的转动连接销钉转动,当连杆 20 与连接槽 321 连接的一端顶抵该限位体 3211 时,由于限位体 3211 的限制作用,连杆 20 不再转动,滑动连接座 3 不再向下滑动;当帐篷收折过程中,该连杆 20 的转动和滑动连接座 3 的滑动不受限位体的限制。

[0032] 当需要撑开帐篷时,只需将各支杆 10 展开,同时带动各连杆 20 展开,在弹簧 2 回复力的作用下,滑动连接座 3 沿着中心滑座 5 向下滑动,直到连杆 20 一端受到限位体 3211 的限位停止滑动,或者拉销 4 沿着滑孔 51 滑到滑孔 51 最底端时,滑动连接座 3 停止滑动,帐篷被撑开。当需要收折帐篷时,只需轻轻推动滑动连接座 3 向上运动,同时带动各连杆 20 和支杆 10 向内收起,即完成帐篷的收折。

[0033] 实施例二:

[0034] 本实施例在实施例一的基础上还包括一撑开拉件 6,一收折拉件 7 和一拉座 8,该拉座 8 固定于固定连接座 1 且位于中心滑座 5 的腔体之内,本实施例中,该拉座 8 通过螺钉固定连接在固定连接座 1 的中心。该拉座 8 具有一绕 81,该撑开拉件 6 的一端与拉销 4 固定连接,该收折拉件 7 的一端穿过该拉座 8 的绕环 81 并与拉销 4 固定连接,该撑开拉件 6

与收折拉件 7 的各另一端都伸出该中心滑座 5 之外,以拉座为承力支点,任意拉动撑开拉件 6 或者收折拉件 7 的其中一方向上或向下运动,都能带动另一方向相反方向运动,本实施例中,该撑开拉件 6 与收折拉件 7 为一体成型的拉绳结构,即撑开拉件 6 和收折拉件 7 为同一根拉绳,拉绳的一端穿过该拉座 8 的绕环 81 并与拉销 4 固定连接,拉绳的两端都伸出该中心滑座 5 之外且绕制形成便于手部操作的撑开拉环 61 和收折拉环 71。

[0035] 当需要打开帐篷时,手动向下拉动撑开拉环 6,将力作用于拉销 4 并带动拉销 4 和滑动连接座 3 向下运动,在弹簧 2 的回复力作用下辅助推动滑动连接座 3 顺利向下运动同时带动连杆 20 展开,进而撑起支杆,帐篷便被打开,如图 8 所示。当需要收折帐篷时,手动拉动收折拉环 71,以拉座 8 为承力支点,拉动拉销 4 向上运动,带动滑动连接座 3 向上滑动,从而带动连杆 20 和支杆 10 向内聚拢收起,完成帐篷的收折,如图 9 和图 10 所示。

[0036] 以上所述,仅为本实用新型较佳实施例而已,故不能依此限定本实用新型实施的范围,即依本实用新型专利范围及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应仍属本实用新型涵盖的范围内。

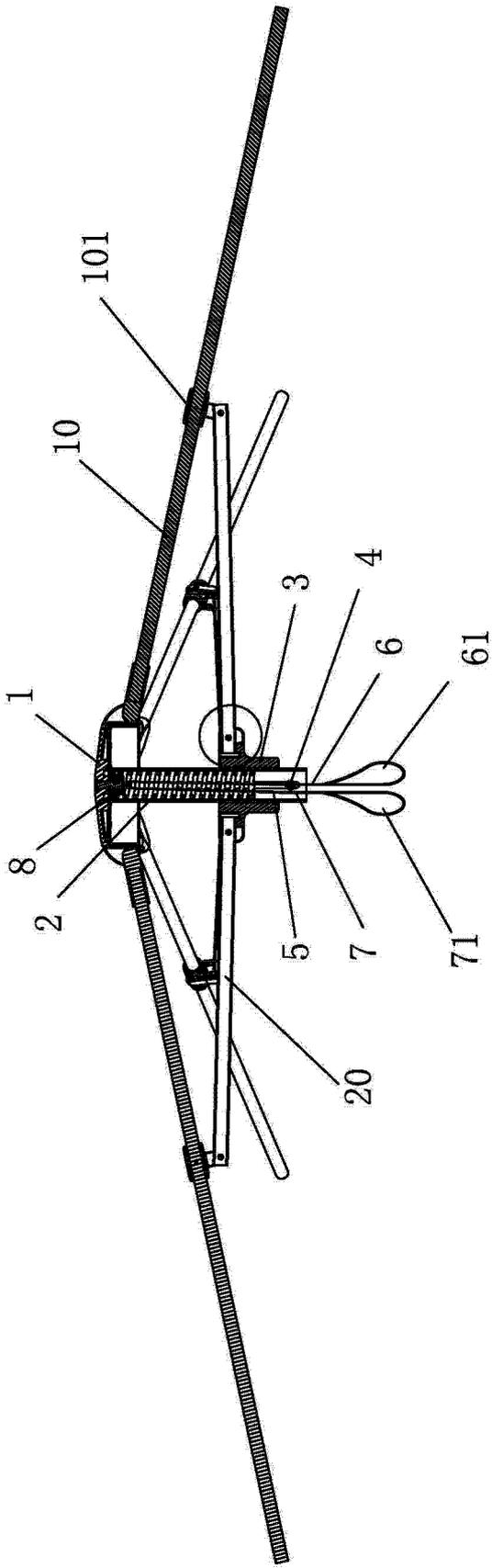


图 1

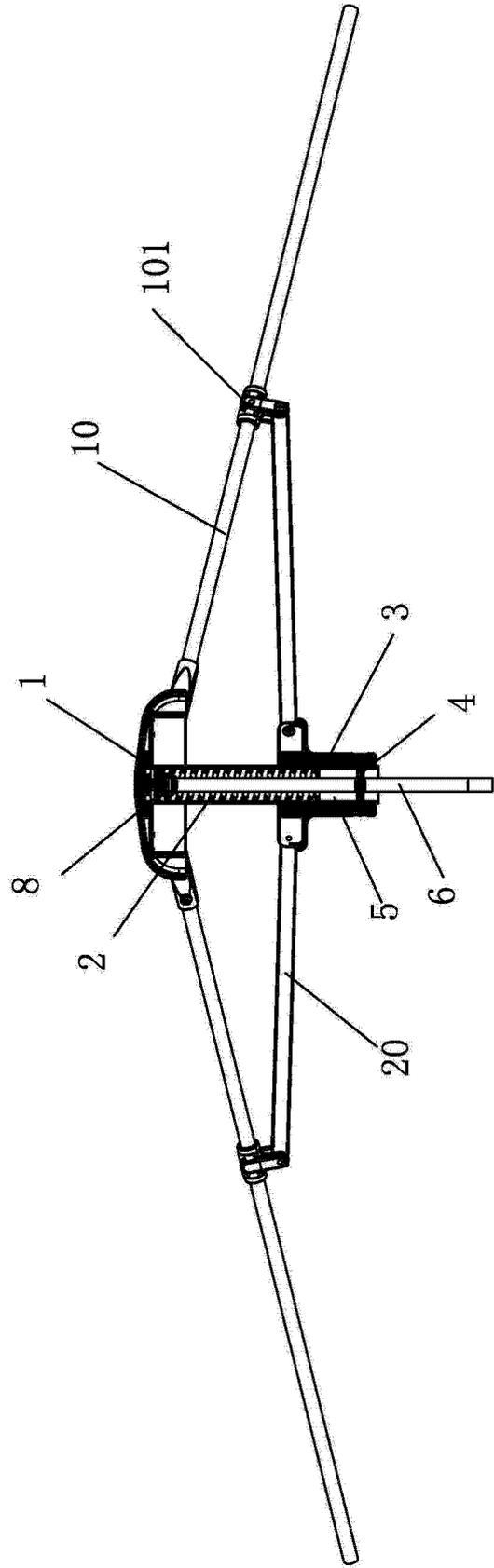


图 2

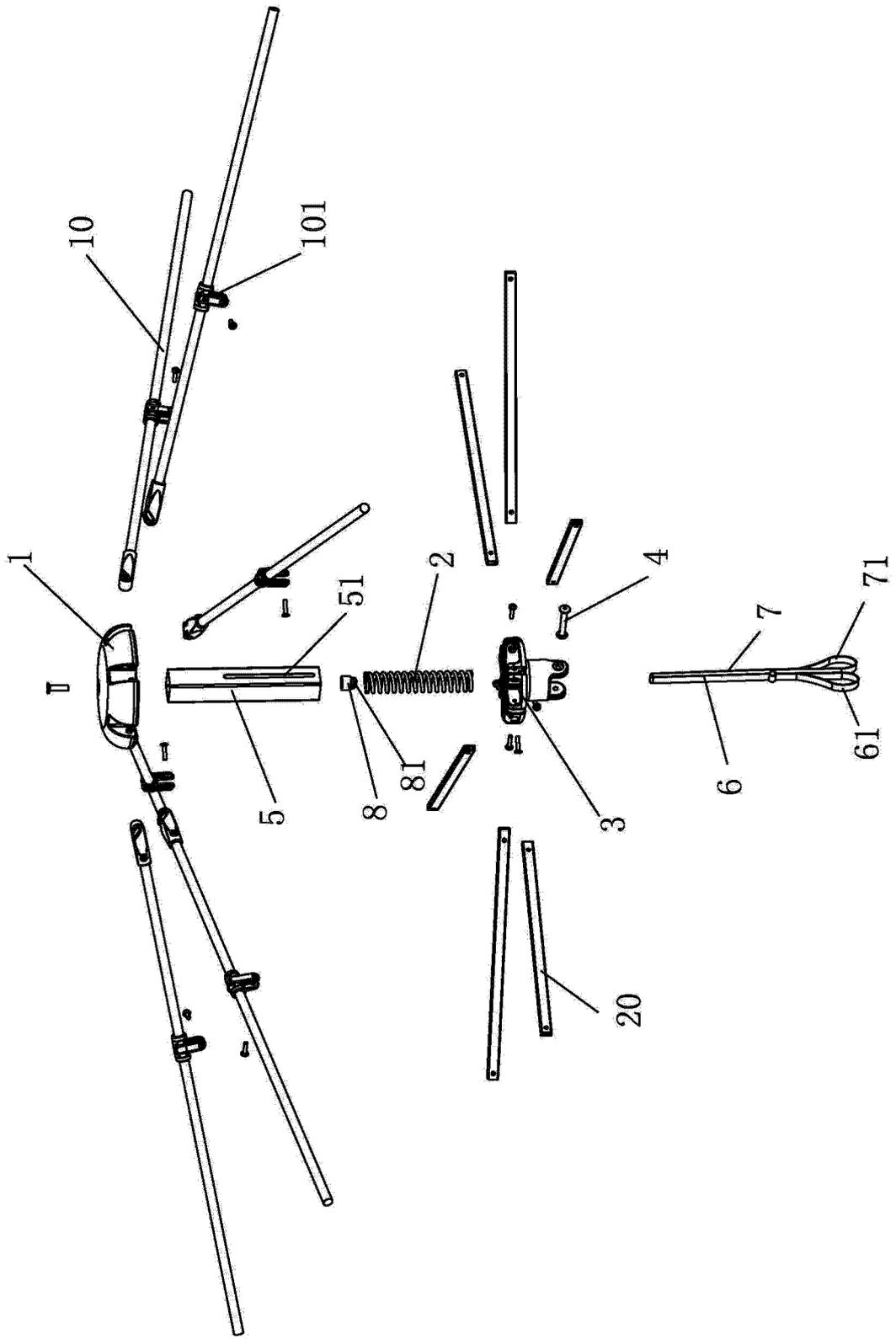


图 3

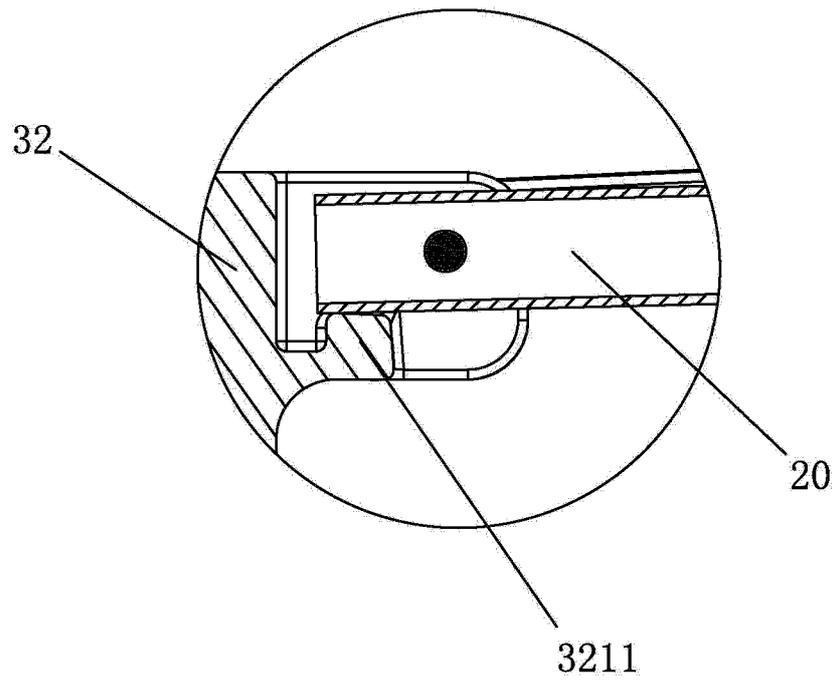


图 4

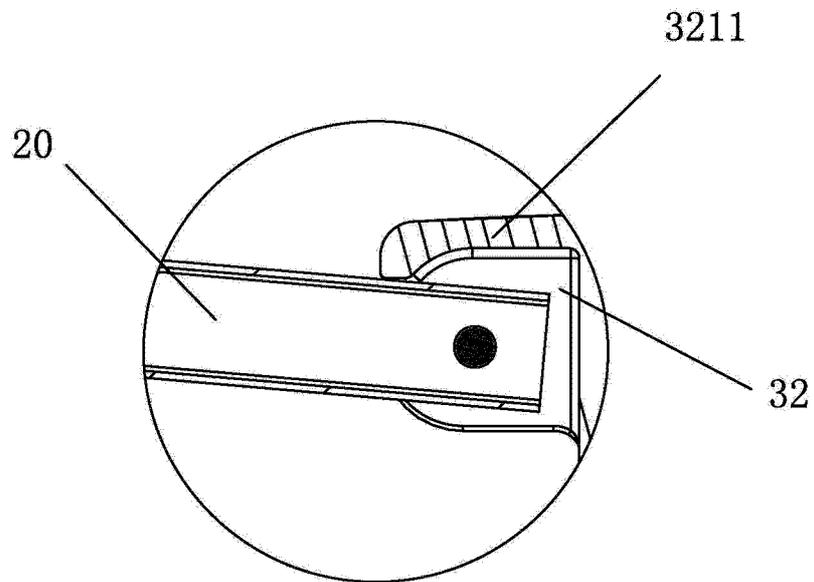


图 5

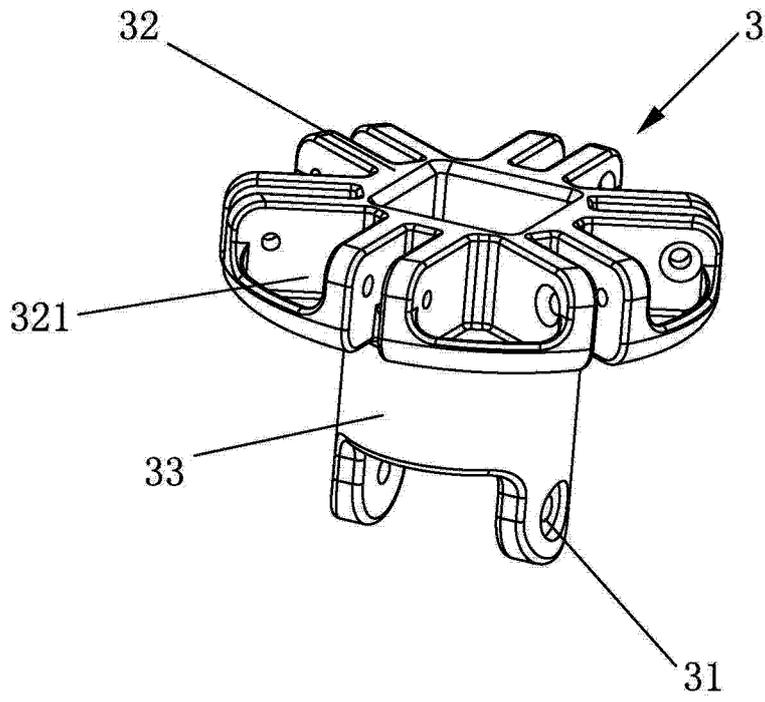


图 6

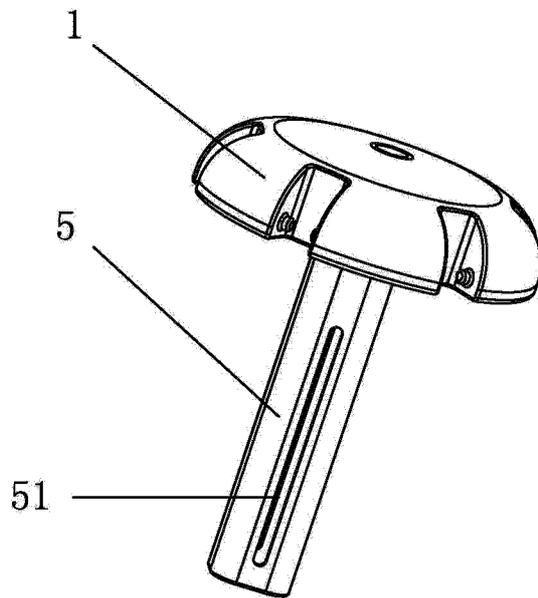


图 7

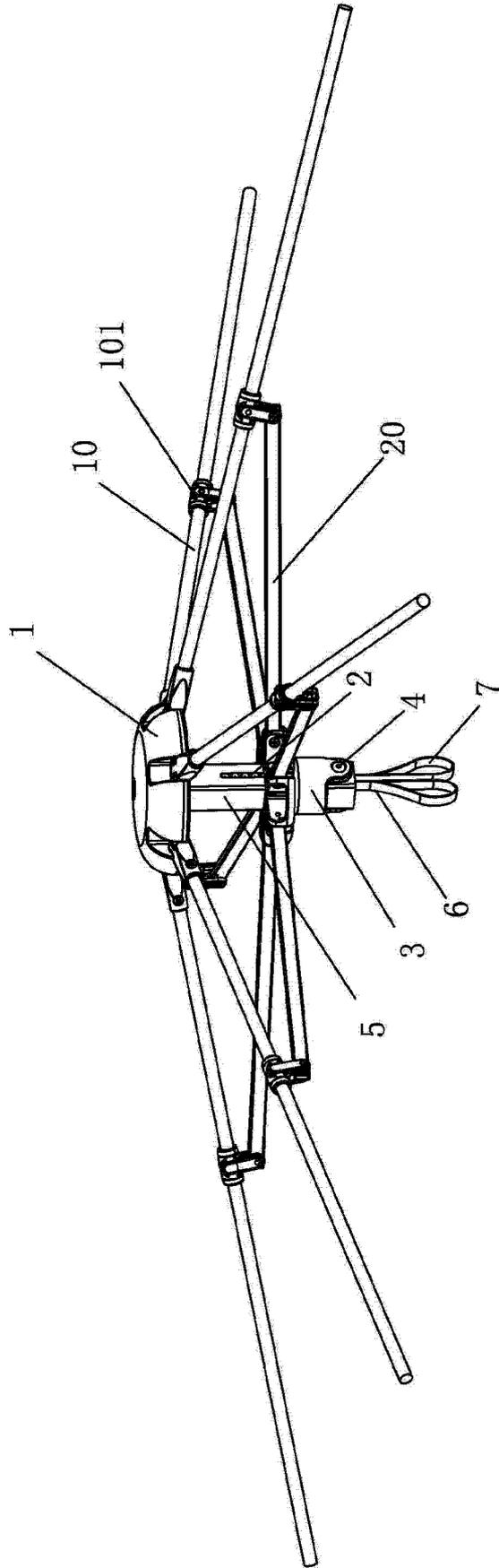


图 8

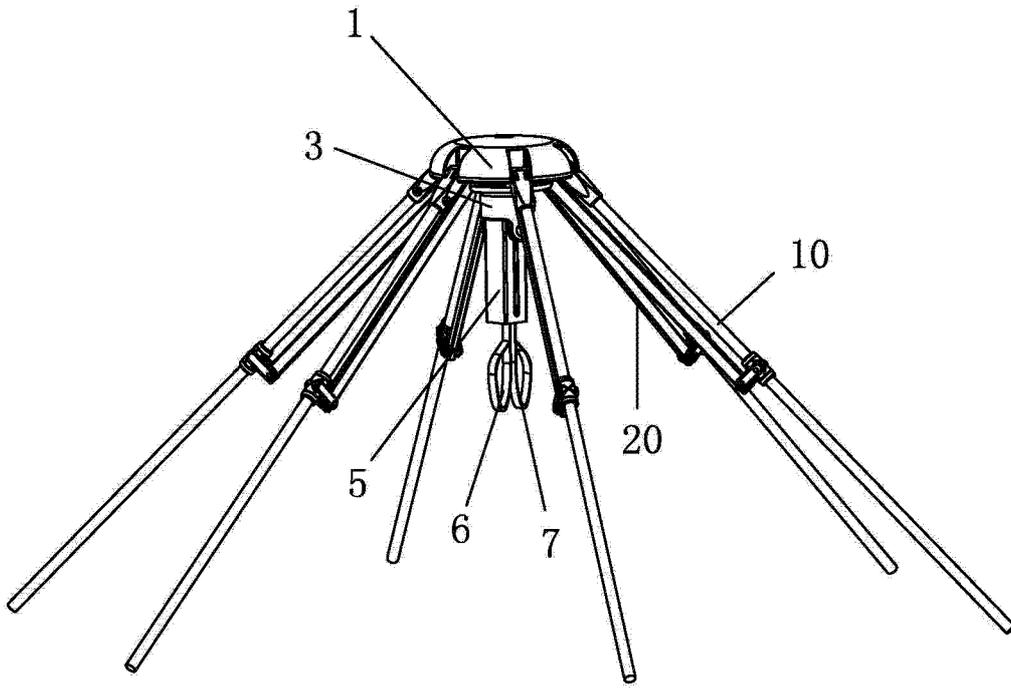


图 9

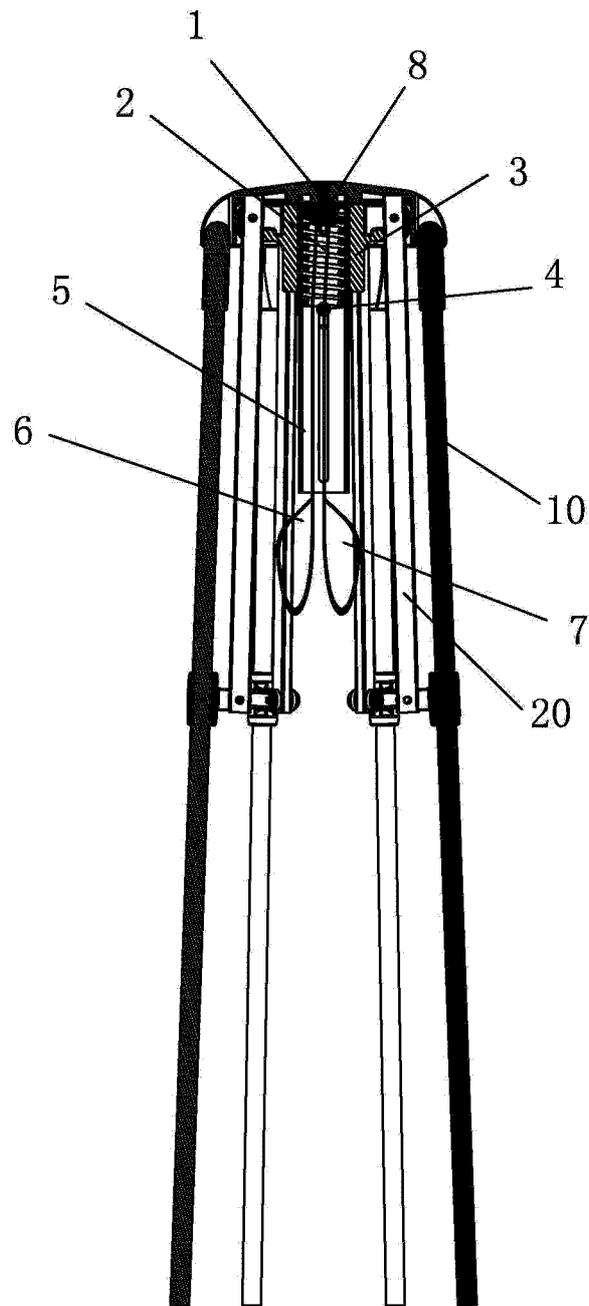


图 10