



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111877848 B

(45) 授权公告日 2021.11.09

(21) 申请号 202010733566.0

E04H 15/46 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.27

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 204703590 U, 2015.10.14

申请公布号 CN 111877848 A

CN 204703590 U, 2015.10.14

(43) 申请公布日 2020.11.03

CN 207568998 U, 2018.07.03

(73) 专利权人 仪征市祥生复合材料有限公司

CN 210241325 U, 2020.04.03

地址 211400 江苏省扬州市仪征市陈集镇

CN 209336945 U, 2019.09.03

工业园区(祥生公司)

CN 108579038 A, 2018.09.28

专利权人 天津环球休闲用品有限公司

CN 210467009 U, 2020.05.05

(72) 发明人 糜剑 李健 赵有林

CN 211057237 U, 2020.07.21

(74) 专利代理机构 连云港联创专利代理事务所

US 2002000241 A1, 2002.01.03

(特殊普通合伙) 32330

US 2012317717 A1, 2012.12.20

代理人 刘刚

审查员 马建芳

(51) Int. Cl.

E04H 15/00 (2006.01)

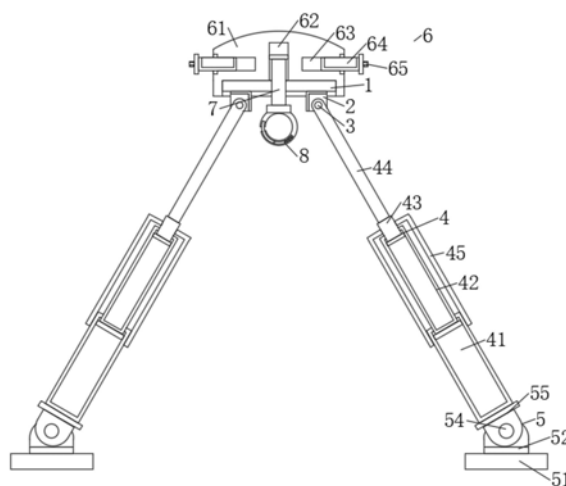
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种快速搭建收纳帐篷支架结构及其方法

(57) 摘要

本发明公开了一种快速搭建收纳帐篷支架结构,包括顶板,所述顶板呈圆形结构,所述顶板的下端四拐角处均固定连接安装有安装座,所述安装座的内部均通过插销可拆卸连接有支撑杆,所述支撑杆的下端均安装有固定座,所述顶板的中部贯穿且螺纹连接有螺杆,所述螺杆的下端安装有悬挂机构,所述顶板圆周外壁上安装有顶盖,本发明所达到的有益效果是:本发明的支撑杆是伸缩式结构,支撑杆均由主杆、插管和插杆组成,插管插在主杆的内部,插杆插在插管的内部,收纳时,可将插管插入主杆中,将插杆插入插管中,不仅可以缩短支撑杆的长度,且不增加支撑杆的厚度,方便使用者携带本发明。



1. 一种快速搭建收纳帐篷支架结构,包括顶板(1),其特征在于,所述顶板(1)呈圆形结构,所述顶板(1)的下端四拐角处均固定连接有安装座(2),所述安装座(2)的内部均通过插销(3)可拆卸连接有支撑杆(4),所述支撑杆(4)的下端均安装有固定座(5),所述顶板(1)的中部贯穿且螺纹连接有螺杆(7),所述螺杆(7)的下端安装有悬挂机构(8),所述顶板(1)圆周外壁上安装有顶盖(6),所述支撑杆(4)均包括主杆(41),所述主杆(41)均呈中空结构,所述主杆(41)的圆周外壁上均开设有外螺纹(46),所述主杆(41)的圆周外壁上端均套设且螺纹连接有螺管(45),所述主杆(41)的上端均插设且滑动连接有插管(42),所述插管(42)均和同侧螺管(45)位于同一条中心线上,所述插管(42)的上端均插设且滑动连接有螺纹支杆(43),所述螺纹支杆(43)的上端均贯穿且螺纹连接在同侧螺管(45)上端侧壁上,所述螺纹支杆(43)的上端均固定连接有插杆(44),所述插杆(44)的上端均套设且滑动连接在所在插销(3)上,所述固定座(5)均包括座板(51),所述座板(51)的上端均固定连接有支座(52),所述支座(52)均呈U形结构,所述支座(52)的正面侧壁上均贯穿且固定连接有轴承(53),所述支座(52)的内部均通过转轴(54)转动连接有转板(55),所述转板(55)的上端均固定连接在所在支撑杆(4)的主杆(41)下端,所述转轴(54)的正面均贯穿且固定连接在同侧轴承(53)的内圈中,所述转轴(54)的正面圆周外壁上均等间距固定连接有若干齿牙(56),同一个所述转轴(54)上若干齿牙(56)均呈环形分布,所述支座(52)的正面外壁上均固定连接有限位板(57),所述限位板(57)均呈U形结构且开口均朝上,所述限位板(57)均位于同侧转轴(54)的正面下端,所述限位板(57)的内部上端均固定连接有定位板(58),所述定位板(58)的内部均垂直贯穿且滑动连接有插板(59),所述插板(59)的上端均卡接在同侧转轴(54)上设置的其中一个齿牙(56)上,所述插板(59)的下端均固定连接有压缩弹簧(510),所述压缩弹簧(510)的下端均固定连接在同侧限位板(57)的下端内壁上,所述顶盖(6)包括固定盖(61),所述固定盖(61)套设且螺纹连接在顶板(1)上,所述固定盖(61)的下端中部开设有插孔(62),所述固定盖(61)的两侧和前后部均开设有收纳槽(63),所述收纳槽(63)的内部均贯穿且滑动连接有收纳盒(64),所述收纳盒(64)贯穿所在收纳槽(63)的一侧中部均固定连接在拉板(65),所述悬挂机构(8)包括固定块(81),所述固定块(81)的下端固定连接在固定环(82),所述固定环(82)的一侧中部开设有缺口,所述固定环(82)的内部开设有滑槽(83),所述滑槽(83)的开口处设置在固定环(82)上的缺口下端,所述滑槽(83)的内部贯穿且滑动连接有插条(84),所述插条(84)呈弧形结构,所述插条(84)贯穿滑槽(83)内部的一侧插在固定环(82)上的缺口上端内部,所述插条(84)位于滑槽(83)内部的一侧通过挤压弹簧(85)固定连接在滑槽(83)的内壁上,所述固定环(82)正面下端的外壁上开设有通槽(86),所述通槽(86)呈弧形结构,所述通槽(86)内部贯穿且滑动连接有推杆(87),所述推杆(87)呈T形结构且背面固定连接在插条(84)上,所述螺杆(7)的直径比顶盖(6)的插孔(62)直径小,所述螺杆(7)的上端插在顶盖(6)的插孔(62)内部;

所述一种快速搭建收纳帐篷支架结构的使用方法,包括以下步骤:

第一步、转动螺管(45),直到螺管(45)的下端运动到主杆(41)的上端,然后拉动插杆(44),直到螺纹支杆(43)抵在螺管(45)的上端,并通过插杆(44)转动螺纹支杆(43),使螺纹支杆(43)螺纹连接在螺管(45)的上端,固定住插杆(44)的位置,再重复上述步骤,拉伸其他三个支撑杆(4),保证每一个支撑杆(4)的长度都相同,并将四个支撑杆(4)固定在帐篷的帆布上;

第二步、将固定盖(61)从顶板(1)上拆下来,通过拉板(65)将收纳盒(64)从收纳槽(63)的内部抽出来,并取出收纳盒(64)内部插销(3)之类的小部件,再将收纳盒(64)插入收纳槽(63)中;

第三步、将四个支撑杆(4)的插杆(44)上端分别插在顶板(1)上安装的四个安装座(2)内部,并通过插销(3)将插杆(44)的上端固定在所在安装座(2)的内部,将帐篷顶部的帆布挂在固定环(82)上;

第四步、然后将固定座(5)的座板(51)固定在地面上,向下拉动插板(59),将插板(59)从所在齿牙(56)上拔下来,然后以转轴(54)为中心转动支撑杆(4),调节支撑杆(4)的角度,然后松开插板(59),将插板(59)的上端卡在此时对应的齿牙(56)上,固定住此时支撑杆(4)的角度,然后重复此方式调节其他支撑杆(4)的角度,并将固定盖(61)固定在顶板(1)上;

第五步、使用结束后,拆下固定盖(61)和插销(3),将插销(3)放回收纳盒(64)的内部,将插杆(44)从所在安装座(2)上卸下来,通过插杆(44)反向转动螺纹支杆(43),将螺纹支杆(43)从螺管(45)上退下来,再将螺管(45)转回原来的位置,缩短支撑杆(4)的长度,然后重复此方式收缩其他支撑杆(4)即可。

一种快速搭建收纳帐篷支架结构及其方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种快速搭建收纳帐篷支架结构及其方法,属于帐篷技术领域。

背景技术

[0002] 帐篷,是撑在地上遮蔽风雨、日光并供临时居住的棚子,人们外出旅游时所在的野营用具之一,而支架是帐篷的重要结构之一。

[0003] 目前帐篷支架的支撑杆大都是折叠式的,折叠后的支撑杆长度缩短了,但是厚度增加了,携带时依旧方便,且帐篷支架在组装时会用到很多小部件,由于这些的部件的体积较小,使用过程中容易遗失,安装后,帐篷顶部的帆布大都会塌下去,下雨天时雨水容易积攒在帐篷的顶部,使得帐篷顶部的帆布和支架连接的部分容易出现损坏。

发明内容

[0004] 本发明要解决的技术问题是克服现有技术的缺陷,提供一种快速搭建收纳帐篷支架结构。

[0005] 为了解决上述技术问题,本发明提供了如下的技术方案:

[0006] 本发明一种快速搭建收纳帐篷支架结构,包括顶板,所述顶板呈圆形结构,所述顶板的下端四拐角处均固定连接有安装座,所述安装座的内部均通过插销可拆卸连接有支撑杆,所述支撑杆的下端均安装有固定座,所述顶板的中部贯穿且螺纹连接有螺杆,所述螺杆的下端安装有悬挂机构,所述顶板圆周外壁上安装有顶盖。

[0007] 作为本发明的一种快速搭建收纳帐篷支架结构优选技术方案,所述支撑杆均包括主杆,所述主杆均呈中空结构,所述主杆的圆周外壁上均开设有外螺纹,所述主杆的圆周外壁上端均套设且螺纹连接有螺管,所述主杆的上端均插设且滑动连接有插管,所述插管均和同侧螺管位于同一条中心线上,所述插管的上端均插设且滑动连接有螺纹支杆,所述螺纹支杆的上端均贯穿且螺纹连接在同侧螺管上端侧壁上,所述螺纹支杆的上端均固定连接有插杆,所述插杆的上端均套设且滑动连接在所在插销上。

[0008] 作为本发明的一种快速搭建收纳帐篷支架结构优选技术方案,所述固定座均包括座板,所述座板的上端均固定连接有支座,所述支座均呈U形结构,所述支座的正面侧壁上均贯穿且固定连接有轴承,所述支座的内部均通过转轴转动连接有转板,所述转板的上端均固定连接在所在支撑杆的主杆下端,所述转轴的正面均贯穿且固定连接在同侧轴承的内圈中,所述转轴的正面圆周外壁上均等间距固定连接有若干齿牙,同一个所述转轴上若干齿牙均呈环形分布,所述支座的正面外壁上均固定连接有有限位板,所述限位板均呈U形结构且开口均朝上,所述限位板均位于同侧转轴的正面下端,所述限位板的内部上端均固定连接有定位板,所述定位板的内部均垂直贯穿且滑动连接有插板,所述插板的上端均卡接在同侧转轴上设置的其中一个齿牙上,所述插板的下端均固定连接有压缩弹簧,所述压缩弹簧的下端均固定连接在同侧限位板的下端内壁上。

[0009] 作为本发明的一种快速搭建收纳帐篷支架结构优选技术方案,所述顶盖包括固定

盖,所述固定盖套设且螺纹连接在顶板上,所述固定盖的下端中部开设有插孔,所述固定盖的两侧和前后部均开设有收纳槽,所述收纳槽的内部均贯穿且滑动连接有收纳盒,所述收纳盒贯穿所在收纳槽的一侧中部均固定连接有拉板。

[0010] 作为本发明的一种快速搭建收纳帐篷支架结构优选技术方案,所述悬挂机构包括固定块,所述固定块的下端固定连接有固定环,所述固定环的一侧中部开设有缺口,所述固定环的内部开设有滑槽,所述滑槽的开口处设置在固定环上的缺口下端,所述滑槽的内部贯穿且滑动连接有插条,所述插条呈弧形结构,所述插条贯穿滑槽内部的一侧插在固定环上的缺口上端内部,所述插条位于滑槽内部的一侧通过挤压弹簧固定连接在滑槽的内壁上。

[0011] 作为本发明的一种快速搭建收纳帐篷支架结构优选技术方案,所述固定环正面下端的外壁上开设有通槽,所述通槽呈弧形结构,所述通槽内部贯穿且滑动连接有推杆,所述推杆呈T形结构且背面固定连接在插条上。

[0012] 作为本发明的一种快速搭建收纳帐篷支架结构优选技术方案,所述螺杆的直径比顶盖的插孔直径小,所述螺杆的上端插在顶盖的插孔内部。

[0013] 一种快速搭建收纳帐篷支架结构的使用方法,包括以下步骤:

[0014] 第一步、转动螺管,直到螺管的下端运动到主杆的上端,然后拉动插杆,直到螺纹支杆抵在螺管的上端,并通过插杆转动螺纹支杆,使螺纹支杆螺纹连接在螺管的上端,固定住插杆的位置,再重复上述步骤,拉伸其他三个支撑杆,保证每一个支撑杆的长度都相同,并将四个支撑杆固定在帐篷的帆布上;

[0015] 第二步、将固定盖从顶板上拆下来,通过拉板将收纳盒从收纳槽的内部抽出来,并取出收纳盒内部插销之类的小部件,再将收纳盒插入收纳槽中;

[0016] 第三步、将四个支撑杆的插杆上端分别插在顶板上安装的四个安装座内部,并通过插销将插杆的上端固定在所在安装座的内部,将帐篷顶部的帆布挂在固定环上;

[0017] 第四步、然后将固定座的座板固定在地面上,向下拉动插板,将插板从所在齿牙上拔下来,然后以转轴为中心转动支撑杆,调节支撑杆的角度,然后松开插板,将插板的上端卡在此时对应的齿牙上,固定住此时支撑杆的角度,然后重复此方式调节其他支撑杆的角度,并将固定盖固定在顶板上;

[0018] 第五步、使用结束后,拆下固定盖和插销,将插销放回收纳盒的内部,将插杆从所在安装座上卸下来,通过插杆反向转动螺纹支杆,将螺纹支杆从螺管上退下来,再将螺管转回原来的位置,缩短支撑杆的长度,然后重复此方式收缩其他支撑杆即可。

[0019] 本发明所达到的有益效果是:

[0020] 1、本发明的支撑杆是伸缩式结构,支撑杆均由主杆、插管和插杆组成,插管插在主杆的内部,插杆插在插管的内部,收纳时,可将插管插入主杆中,将插杆插入插管中,不仅可以缩短支撑杆的长度,且不增加支撑杆的厚度,方便使用者携带本发明。

[0021] 2、本发明顶板上设置了顶盖,顶盖的固定盖上开设了带有收纳盒的收纳槽,使用时可将本发明的各种小部件放在收纳盒中,避免造成个别部件遗失。

[0022] 3、本发明的顶板上安装了悬挂机构,使用时可利用悬挂机构的固定环挂住帐篷顶部的帆布,避免下雨天时雨水堆积在帐篷顶部的帆布上,损坏帐篷顶部的帆布和本发明连接的部分。

附图说明

[0023] 附图用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明的实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0024] 图1是本发明的剖切图;

[0025] 图2是本发明支撑杆的结构示意图;

[0026] 图3是本发明插杆和安装座的连接结构示意图;

[0027] 图4是本发明悬挂机构的内部结构示意图;

[0028] 图5是本发明悬挂机构的外部结构示意图;

[0029] 图6是本发明固定座的结构示意图。

[0030] 图中:1、顶板;2、安装座;3、插销;4、支撑杆;41、主杆;42、插管;43、螺纹支杆;44、插杆;45、螺管;46、外螺纹;5、固定座;51、座板;52、支座;53、轴承;54、转轴;55、转板;56、齿牙;57、限位板;58、定位板;59、插板;510、压缩弹簧;6、顶盖;61、固定盖;62、插孔;63、收纳槽;64、收纳盒;65、拉板;7、螺杆;8、悬挂机构;81、固定块;82、固定环;83、滑槽;84、插条;85、挤压弹簧;86、通槽;87、推杆。

具体实施方式

[0031] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0032] 实施例

[0033] 如图1-6所示,本发明提供一种快速搭建收纳帐篷支架结构,包括顶板1,所述顶板1呈圆形结构,所述顶板1的下端四拐角处均固定连接安装有安装座2,所述安装座2的内部均通过插销3可拆卸连接有支撑杆4,所述支撑杆4的下端均安装有固定座5,所述顶板1的中部贯穿且螺纹连接有螺杆7,所述螺杆7的下端安装有悬挂机构8,所述顶板1圆周外壁上安装有顶盖6,通过顶盖6罩住顶板1,遮挡住插销3,避免雨水直接和插销3接触,腐蚀损坏插销3。

[0034] 其中,所述顶盖6包括固定盖61,所述固定盖61套设且螺纹连接在顶板1上,所述固定盖61的下端中部开设有插孔62,所述固定盖61的两侧和前后部均开设有收纳槽63,所述收纳槽63的内部均贯穿且滑动连接有收纳盒64,所述收纳盒64贯穿所在收纳槽63的一侧中部均固定连接安装有拉板65,可通过收纳盒64收集插销3之类的小部件,避免使用过程中此类小部件遗失。

[0035] 其中,所述螺杆7的直径比顶盖6的插孔62直径小,所述螺杆7的上端插在顶盖6的插孔62内部,方便螺杆7在顶板1上运动,调整悬挂机构8的位置。

[0036] 其中,所述悬挂机构8包括固定块81,所述固定块81的下端固定连接安装有固定环82,所述固定环82的一侧中部开设有缺口,所述固定环82的内部开设有滑槽83,所述滑槽83的开口处设置在固定环82上的缺口下端,所述滑槽83的内部贯穿且滑动连接有插条84,所述插条84呈弧形结构,所述插条84贯穿滑槽83内部的一侧插在固定环82上的缺口上端内部,所述插条84位于滑槽83内部的一侧通过挤压弹簧85固定连接在滑槽83的内壁上,所述固定环82正面下端的外壁上开设有通槽86,所述通槽86呈弧形结构,所述通槽86内部贯穿且滑动连接有推杆87,所述推杆87呈T形结构且背面固定连接在插条84上,通过固定环82挂住帐篷顶部的帆布,使下雨天时雨水无法对接在帐篷的顶部。

[0037] 其中,所述支撑杆4均包括主杆41,所述主杆41均呈中空结构,所述主杆41的圆周外壁上均开设有外螺纹46,所述主杆41的圆周外壁上端均套设且螺纹连接有螺管45,所述主杆41的上端均插设且滑动连接有插管42,所述插管42均和同侧螺管45位于同一条中心线上,所述插管42的上端均插设且滑动连接有螺纹支杆43,所述螺纹支杆43的上端均贯穿且螺纹连接在同侧螺管45上端侧壁上,所述螺纹支杆43的上端均固定连接有插杆44,所述插杆44的上端均套设且滑动连接在所在插销3上,通过将插管42插在主杆41的内部,将插杆44插在插管42的内部,缩短支撑杆4的长度,方便本发明的携带。

[0038] 其中,所述固定座5均包括座板51,所述座板51的上端均固定连接有支座52,所述支座52均呈U形结构,所述支座52的正面侧壁上均贯穿且固定连接有轴承53,所述支座52的内部均通过转轴54转动连接有转板55,所述转板55的上端均固定连接在所在支撑杆4的主杆41下端,所述转轴54的正面均贯穿且固定连接在同侧轴承53的内圈中,所述转轴54的正面圆周外壁上均等间距固定连接有若干齿牙56,同一个所述转轴54上若干齿牙56均呈环形分布,所述支座52的正面外壁上均固定连接有限位板57,所述限位板57均呈U形结构且开口均朝上,所述限位板57均位于同侧转轴54的正面下端,所述限位板57的内部上端均固定连接有定位板58,所述定位板58的内部均垂直贯穿且滑动连接有插板59,所述插板59的上端均卡接在同侧转轴54上设置的其中一个齿牙56上,所述插板59的下端均固定连接有压缩弹簧510,所述压缩弹簧510的下端均固定连接在同侧限位板57的下端内壁上,通过转轴54将支撑杆4的下端固定在支座52上,同时方便在支撑杆4在支座52上转动,并通过插板59固定住支撑杆4的角度。

[0039] 一种快速搭建收纳帐篷支架结构的使用方法,包括以下步骤:

[0040] 第一步、转动螺管45,直到螺管45的下端运动到主杆41的上端,然后拉动插杆44,直到螺纹支杆43抵在螺管45的上端,并通过插杆44转动螺纹支杆43,使螺纹支杆43螺纹连接在螺管45的上端,固定住插杆44的位置,再重复上述步骤,拉伸其他三个支撑杆4,保证每一个支撑杆4的长度都相同,并将四个支撑杆4固定在帐篷的帆布上;

[0041] 第二步、将固定盖61从顶板1上拆下来,通过拉板65将收纳盒64从收纳槽63的内部抽出来,并取出收纳盒64内部插销3之类的小部件,再将收纳盒64插入收纳槽63中;

[0042] 第三步、将四个支撑杆4的插杆44上端分别插在顶板1上安装的四个安装座2内部,并通过插销3将插杆44的上端固定在所在安装座2的内部,将帐篷顶部的帆布挂在固定环82上;

[0043] 第四步、然后将固定座5的座板51固定在地面上,向下拉动插板59,将插板59从所在齿牙56上拔下来,然后以转轴54为中心转动支撑杆4,调节支撑杆4的角度,然后松开插板59,将插板59的上端卡在此时对应的齿牙56上,固定住此时支撑杆4的角度,然后重复此方式调节其他支撑杆4的角度,并将固定盖61固定在顶板1上;

[0044] 第五步、使用结束后,拆下固定盖61和插销3,将插销3放回收纳盒64的内部,将插杆44从所在安装座2上卸下来,通过插杆44反向转动螺纹支杆43,将螺纹支杆43从螺管45上退下来,再将螺管45转回原来的位置,缩短支撑杆4的长度,然后重复此方式收缩其他支撑杆4即可。

[0045] 具体的,使用本发明时,转动螺管45,直到螺管45的下端运动到主杆41的上端,然后拉动插杆44,直到螺纹支杆43抵在螺管45的上端,并通过插杆44转动螺纹支杆43,使螺纹

支杆43螺纹连接在螺管45的上端,固定住插杆44的位置,再重复上述步骤,拉伸其他三个支撑杆4,保证每一个支撑杆4的长度都相同,并将四个支撑杆4固定在帐篷的帆布上,再将固定盖61从顶板1上拆下来,通过拉板65将收纳盒64从收纳槽63的内部抽出来,并取出收纳盒64内部插销3之类的小部件,再将收纳盒64插入收纳槽63中,然后将四个支撑杆4的插杆44上端分别插在顶板1上安装的四个安装座2内部,并通过插销3将插杆44的上端固定在所在安装座2的内部,将帐篷顶部的帆布挂在固定环82上,将帐篷顶部的帆布提起来,可防止下雨天使用时雨水堆积在帐篷的顶部,然后将固定座5的座板51固定在地面上,向下拉动插板59,将插板59从所在齿牙56上拔下来,然后以转轴54为中心转动支撑杆4,调节支撑杆4的角度,然后松开插板59,将插板59的上端卡在此时对应的齿牙56上,固定住此时支撑杆4的角度,然后重复此方式调节其他支撑杆4的角度,并将固定盖61固定在顶板1上,使用结束后,拆下固定盖61和插销3,将插销3放回收纳盒64的内部,将插杆44从所在安装座2上卸下来,通过插杆44反向转动螺纹支杆43,将螺纹支杆43从螺管45上退下来,再将螺管45转回原来的位置,缩短支撑杆4的长度,然后重复此方式收缩其他支撑杆4即可。

[0046] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

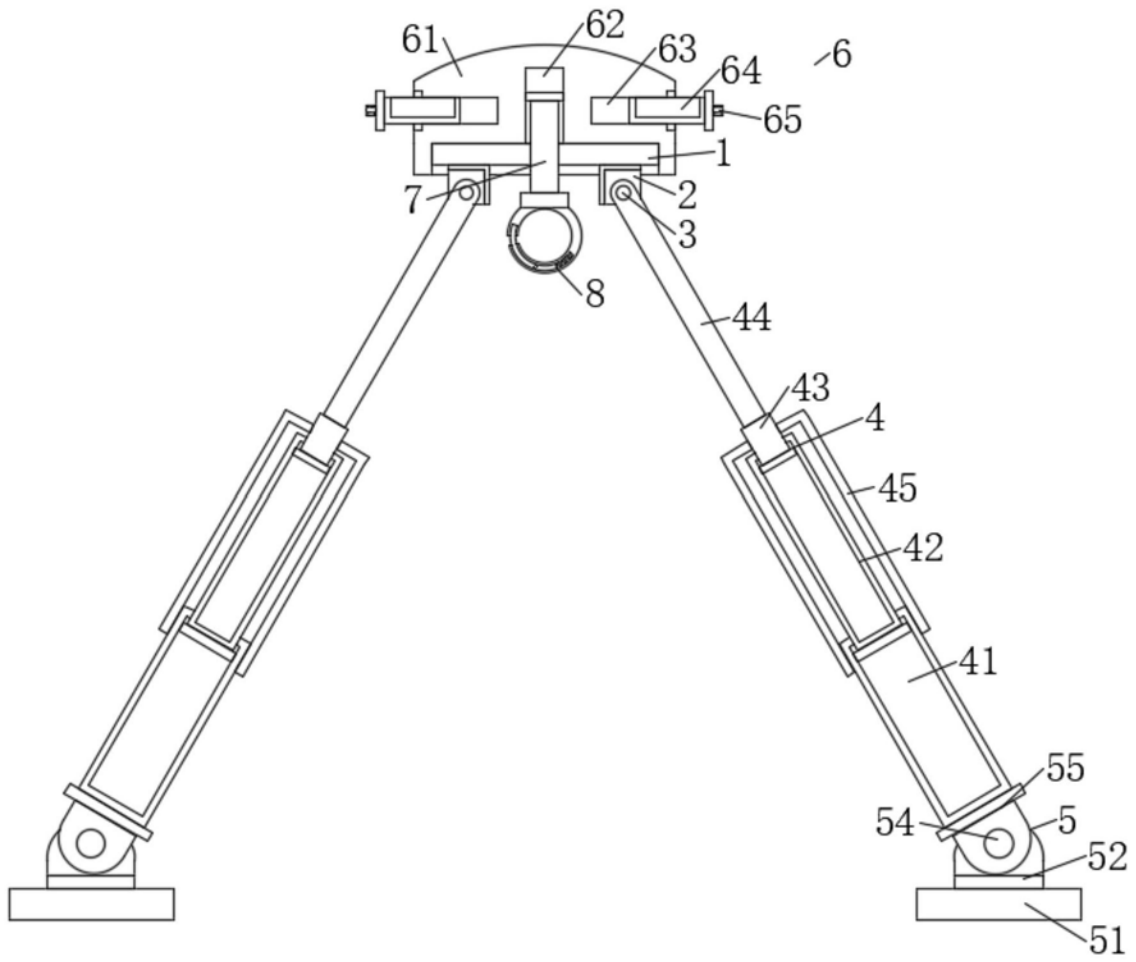


图1

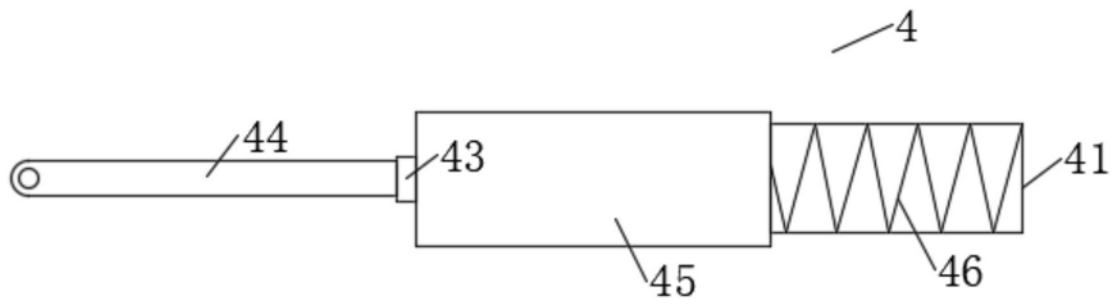


图2

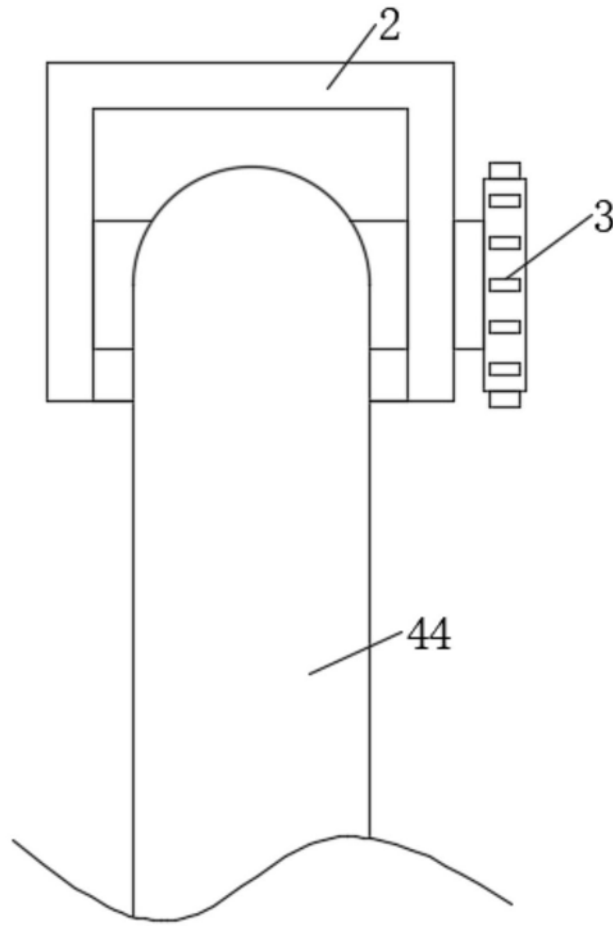


图3

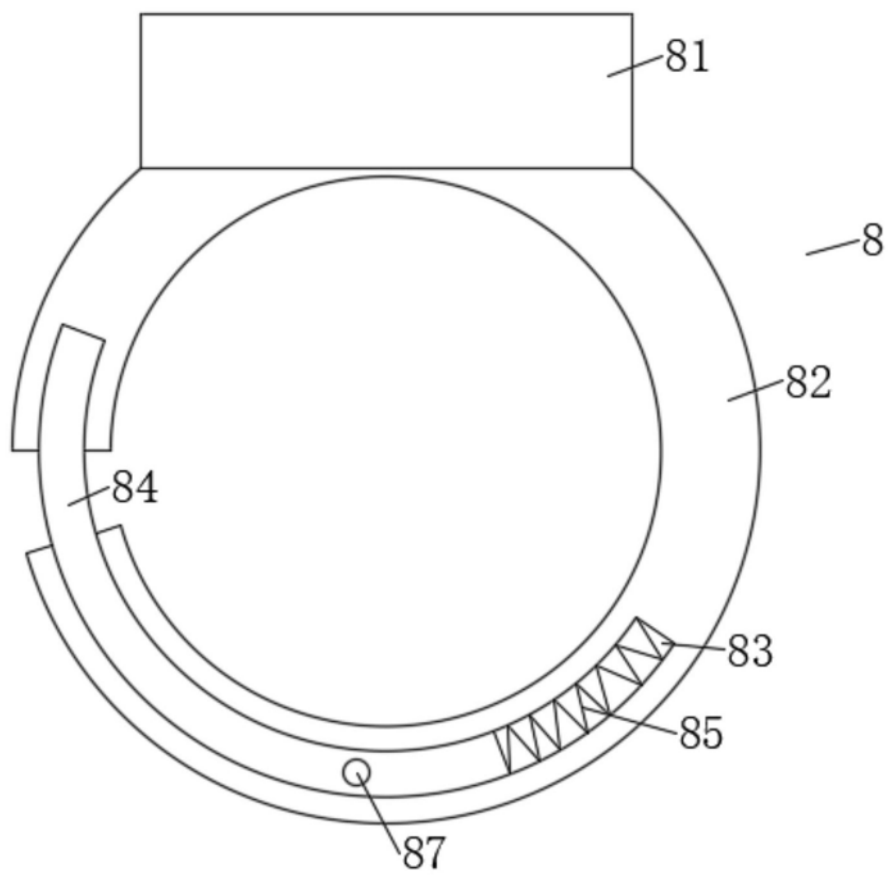


图4

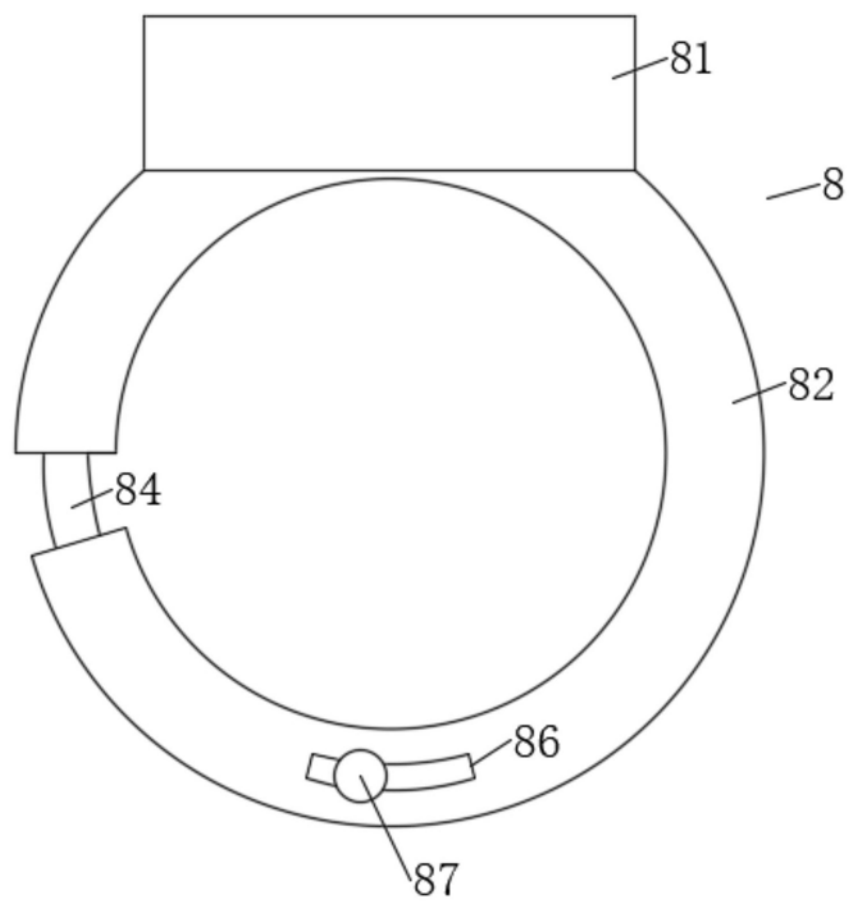


图5

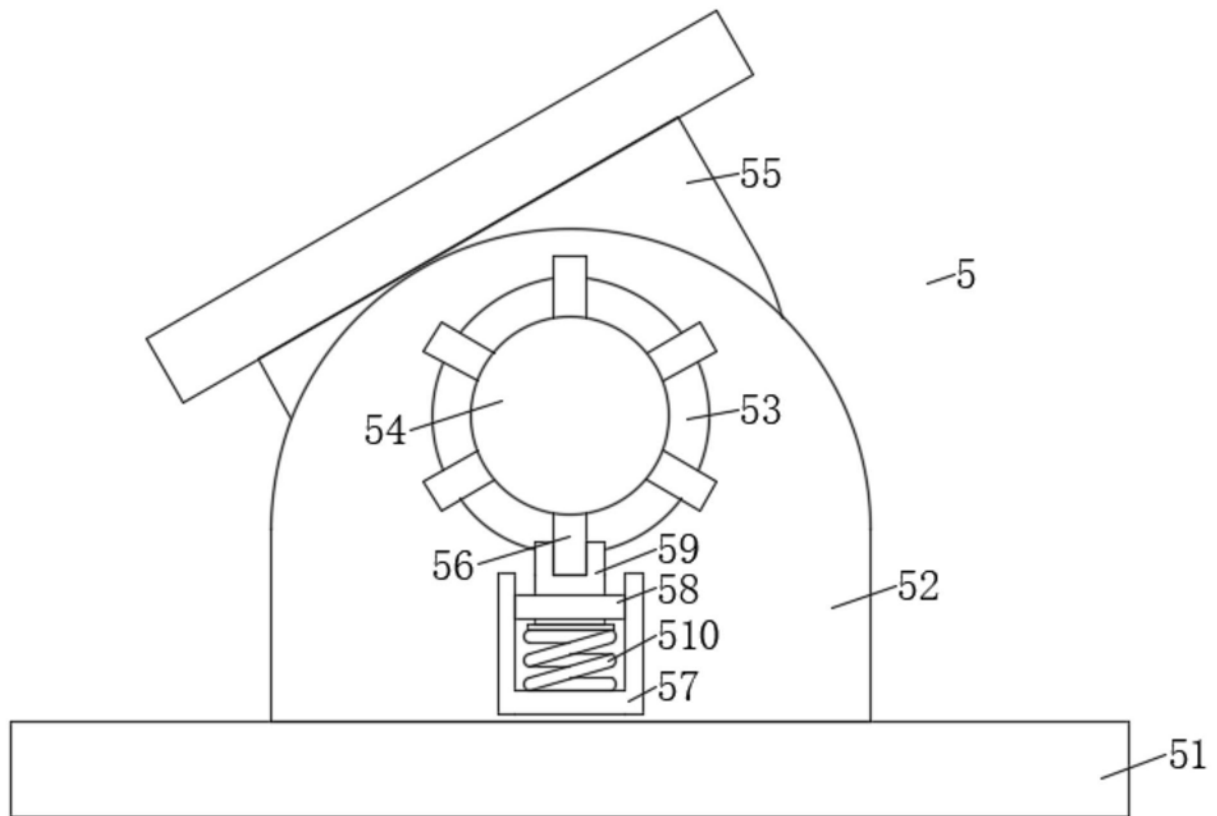


图6