



(21) 申请号 202411053204.1

(22) 申请日 2024.08.02

(71) 申请人 响水县巨祥户外用品有限公司

地址 224699 江苏省盐城市响水县响水镇
中小企业园4号厂房

(72) 发明人 邱兆银

(74) 专利代理机构 盐城高创知识产权代理事务
所(普通合伙) 32429

专利代理师 陈民

(51) Int. Cl.

E04H 15/46 (2006.01)

E04H 15/34 (2006.01)

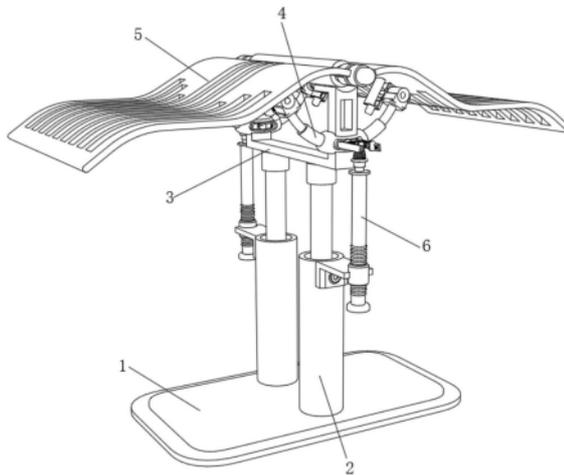
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

一种户外帐篷支撑架

(57) 摘要

本发明公开了一种户外帐篷支撑架,本发明涉及户外帐篷技术领域,包括底板,所述底板的上表面固定连接支撑机构,通过设置支撑机构,可以对户外帐篷的顶棚进行支撑,使户外帐篷能够被支撑起来,并能够在将户外帐篷支撑的过程中,使展开机构能够被撑开,从而使户外帐篷的顶部能够展开,所述支撑机构包括限位管,所述限位管固定连接在底板的上表面,所述限位管的内腔处滑动连接有活动杆,所述活动杆的顶端固定连接第一连接架,通过设置限位管,可以对活动杆进行限位,使活动杆能够在限位管的内腔中产生垂直上下移动的效果,进而带动第一连接架产生上下移动的效果,达到对户外帐篷进行快速安装的效果。



1. 一种户外帐篷支撑架,其特征在于,包括:

底板(1),所述底板(1)的上表面固定连接支撑机构(2),所述支撑机构(2)包括限位管(21),所述限位管(21)固定连接在底板(1)的上表面,所述限位管(21)的内腔处滑动连接有活动杆(22),所述活动杆(22)的顶端固定连接第一连接架(3);

所述第一连接架(3)的上表面固定连接展开机构(4),所述展开机构(4)包括弧形管(41),所述弧形管(41)固定连接在第一连接架(3)的顶端,所述弧形管(41)的上表面固定连接第二连接架(43),所述第二连接架(43)的顶端固定连接有限位杆(44),所述限位杆(44)的外表面转动连接有转动环(45),所述转动环(45)的外表面固定连接顶板(5);

所述限位管(21)的外表面固定连接触发机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种户外帐篷支撑架,其特征在于:所述限位管(21)的数量为两个,且两个所述的限位管(21)内腔处均滑动连接有活动杆(22),所述活动杆(22)外表面的底部固定连接密封圈(23),所述密封圈(23)与限位管(21)的内壁相摩擦适配,所述活动杆(22)的底端固定连接第一弹簧(24),所述第一弹簧(24)的底端固定连接在限位管(21)内腔的底面。

3. 根据权利要求1所述的一种户外帐篷支撑架,其特征在于:所述展开机构(4)的数量为两个,且两个所述的展开机构(4)分别固定连接在第一连接架(3)的两端,所述弧形管(41)的外侧面贯穿有限位槽(42),所述弧形管(41)的内壁处固定连接滑动块(46)。

4. 根据权利要求3所述的一种户外帐篷支撑架,其特征在于:所述滑动块(46)的外表面固定连接软垫(47),所述软垫(47)的数量为若干个,且若干个所述的软垫(47)均匀分布,且若干个所述的软垫(47)与弧形管(41)的内壁相挤压适配。

5. 根据权利要求4所述的一种户外帐篷支撑架,其特征在于:所述滑动块(46)靠近弧形管(41)开口的一侧固定连接弧形杆(48),所述弧形杆(48)远离滑动块(46)的一端固定连接固定块(49),所述固定块(49)远离弧形杆(48)的一侧固定连接第一限位圈(410),所述第一限位圈(410)的内腔处转动连接第一转动块(411)。

6. 根据权利要求5所述的一种户外帐篷支撑架,其特征在于:所述第一转动块(411)的端部固定连接转动杆(412),所述转动杆(412)的端部固定连接第二转动块(413),所述第二转动块(413)的外表面滑动连接轨道框(414),所述轨道框(414)的外表面固定连接连接板(415),所述连接板(415)固定连接在顶板(5)的下表面。

7. 根据权利要求6所述的一种户外帐篷支撑架,其特征在于:所述第二转动块(413)的下表面滑动连接挤压套(416),所述挤压套(416)远离第二转动块(413)的一侧固定连接第二弹簧(417),所述轨道框(414)的下表面贯穿固定管(418),所述第二弹簧(417)远离挤压套(416)的一端固定连接在固定管(418)内腔的底面。

8. 根据权利要求7所述的一种户外帐篷支撑架,其特征在于:所述触发机构(6)包括支撑板(61),所述支撑板(61)固定连接在限位管(21)的外表面,所述支撑板(61)的端部固定连接螺纹环(62),所述螺纹环(62)的内腔处螺纹连接螺纹杆(63),所述螺纹杆(63)的顶端固定连接挤压锥桶(64)。

9. 根据权利要求8所述的一种户外帐篷支撑架,其特征在于:所述触发机构(6)还包括支撑杆(65),所述支撑杆(65)固定连接在滑动块(46)的外侧面,所述支撑杆(65)滑动连接在限位槽(42)的内腔处,所述支撑杆(65)的外表面固定连接固定板(66),所述固定板

(66)的外表面固定连接有第二限位圈(67),所述第二限位圈(67)的内腔处转动连接有第三转动块(68),所述第三转动块(68)远离第二限位圈(67)的一侧固定连接有滚轮(69),所述滚轮(69)与挤压锥桶(64)相挤压适配。

一种户外帐篷支撑架

技术领域

[0001] 本发明涉及户外帐篷技术领域,具体为一种户外帐篷支撑架。

背景技术

[0002] 户外帐篷支撑架是帐篷的关键结构组件,对帐篷的稳定性和可靠性起着至关重要的作用。它通常由高强度的轻质材料制成,如铝合金或碳纤维,在保证强度的同时减轻整体重量,方便携带和搭建。支撑架的设计精巧,采用可折叠或可拆卸的结构,便于收纳和运输。在搭建帐篷时,支撑架通过合理的架构和连接方式,为帐篷提供稳固的支撑。其形状和尺寸经过精心计算,以适应不同类型和大小的帐篷,确保帐篷能够有效地抵御风雨和外部压力。例如,在强风环境中,坚固的支撑架能够使帐篷保持稳定,为使用者提供安全的庇护所。而且,优质的支撑架还具有良好的耐腐蚀性和耐久性,能够经受住各种户外环境的考验。总之,户外帐篷支撑架是户外露营中不可或缺的重要部件,为人们在大自然中的休憩提供了可靠的保障;

户外帐篷在安装的时候,需要将支架拼接在一起;而市面上的支架在安装的过程中,步骤繁琐,并不能实现简易安装的效果。

发明内容

[0003] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种户外帐篷支撑架,包括底板,所述底板的上表面固定连接支撑机构,通过设置支撑机构,可以对户外帐篷的顶棚进行支撑,使户外帐篷能够被支撑起来,并能够在将户外帐篷支撑的过程中,使展开机构能够被撑开,从而使户外帐篷的顶部能够展开,所述支撑机构包括限位管,所述限位管固定连接在底板的上表面,所述限位管的内腔处滑动连接有活动杆,所述活动杆的顶端固定连接第一连接架,通过设置限位管,可以对活动杆进行限位,使活动杆能够在限位管的内腔中产生垂直上下移动的效果,进而带动第一连接架产生上下移动的效果;

所述第一连接架的上表面固定连接展开机构,通过设置第一连接架,可以在活动杆顶端上下移动的时候,带动展开机构同样产生上下移动的效果,所述展开机构包括弧形管,通过设置展开机构,可以对两个顶板进行挤压,并在挤压的过程中,使两个顶板之间的角度能够产生改变,进而对户外帐篷的顶部进行支撑,从而使户外帐篷能够被展开,所述弧形管固定连接在第一连接架的顶端,所述弧形管的上表面固定连接第二连接架,所述第二连接架的顶端固定连接有限位杆,所述限位杆的外表面转动连接有转动环,所述转动环的外表面固定连接顶板,通过设置弧形管,可以将第二连接架与第一连接架连接在一起的同时,能够对弧形杆进行限位,通过设置限位杆,可以对转动环进行限位,使转动环能够在限位杆的端部产生旋转,进而使两个顶板能够以限位杆为圆心产生稳定的旋转,方便对户外帐篷的展开工作;

所述限位杆的外表面固定连接触发机构,通过设置触发机构,可以在展开机构与底板之间的距离发生改变的时候,对展开机构中的滑动块进行挤压,进而使滑动块和弧

形杆产生滑动,最终使两个顶板能够以限位杆为圆心产生旋转。

[0004] 优选的,所述限位管的数量为两个,且两个所述的限位管内腔处均滑动连接有活动杆,通过设置两个限位管,可以增加对第一连接架的支撑力度,防止帐篷在展开的过程中产生晃动,所述活动杆外表面的底部固定连接有限位管,所述限位管与限位管的内壁相摩擦适配,所述活动杆的底端固定连接有限位管,所述限位管的底端固定连接在限位管内腔的底面,通过设置限位管,可以增加活动杆与限位管内壁的接触力度,从而防止活动杆在滑动的过程中产生晃动,通过设置限位管,可以在活动杆向下滑动之后,储存弹性势能,进而在装置收拢的时候,释放弹性势能,进而使活动杆恢复到原位。

[0005] 优选的,所述展开机构的数量为两个,且两个所述的展开机构分别固定连接在第一连接架的两端,所述弧形管的外侧面贯穿有限位槽,所述弧形管的内壁处固定连接有限位块,通过设置两个展开机构,可以增加对户外帐篷顶部的支撑力度,从而使户外帐篷的顶部能够被平整地支撑起来,通过设置限位块,可以在弧形管的内腔中产生稳定的滑动,通过设置限位槽,可以对支撑杆进行限位。

[0006] 优选的,所述限位块的外表面固定连接有限位垫,所述限位垫的数量为若干个,且若干个所述的限位垫均匀分布,且若干个所述的限位垫与弧形管的内壁相挤压适配,通过设置若干个限位垫,可以在限位块滑动的过程中,对限位块和弧形管进行保护,防止限位块与弧形管的内壁挤压而产生异响和损坏。

[0007] 优选的,所述限位块靠近弧形管开口的一侧固定连接有限位杆,所述限位杆远离限位块的一端固定连接有限位块,所述限位块远离限位杆的一侧固定连接有限位圈,所述限位圈的内腔处转动连接有第一转动块,通过设置限位杆,可以在限位块在弧形管内腔中滑动的过程中,带动限位杆一起产生移动,从而使端部的限位块和限位圈产生移动,通过设置限位圈,可以对第一转动块进行限位,使第一转动块能够在限位圈的内腔中产生稳定的旋转。

[0008] 优选的,所述第一转动块的端部固定连接有限位杆,所述限位杆的端部固定连接有限位块,通过设置限位杆和限位块,可以与第一转动块连接在一起,从而在第一转动块旋转的时候,使限位块一起旋转,所述限位块的外表面滑动连接有轨道框,所述轨道框的外表面固定连接有限位板,所述限位板固定连接在顶板的下表面,通过设置轨道框,可以对第二转动块进行限位,使第二转动块能够在轨道框内腔中产生稳定的滑动,通过设置限位板,可以将轨道框与顶板的下表面连接在一起。

[0009] 优选的,所述第二转动块的下表面滑动连接有挤压套,所述挤压套远离第二转动块的一侧固定连接有限位管,所述限位管的下表面贯穿有限位管,所述限位管远离挤压套的一端固定连接在限位管内腔的底面,通过设置挤压套,可以对第二转动块的底端进行支撑,从而在第二弹簧弹性势能的影响下,防止第二转动块在轨道框内腔中产生过度移动。

[0010] 优选的,所述触发机构包括支撑板,所述支撑板固定连接在限位管的外表面,所述支撑板的端部固定连接有限位环,所述限位环的内腔处螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹杆的顶端固定连接有限位锥桶,通过设置限位环,可以对螺纹杆进行限位,从而在旋转螺纹杆的时候,能够在限位环的内腔中产生上下移动的效果,进而调节限位锥桶的位置,当限位锥桶高度越高,后续顶板就越平整。

[0011] 优选的,所述触发机构还包括支撑杆,所述支撑杆固定连接在滑动块的外侧面,所述支撑杆滑动连接在限位槽的内腔处,所述支撑杆的外表面固定连接有固定板,所述固定板的外表面固定连接有第二限位圈,所述第二限位圈的内腔处转动连接有第三转动块,通过设置支撑杆,可以与滑动块连接在一起,从而在滑动块移动的时候,支撑杆产生移动,所述第三转动块远离第二限位圈的一侧固定连接有滚轮,所述滚轮与挤压锥桶相挤压适配,通过设置第二限位圈,可以对第三转动块进行限位,使第三转动块能够带动滚轮产生稳定的旋转。

[0012] 本发明提供了一种户外帐篷支撑架。具备以下有益效果:

一、该户外帐篷支撑架,通过设置支撑机构,可以对户外帐篷的顶棚进行支撑,使户外帐篷能够被支撑起来,并能够在将户外帐篷支撑的过程中,使展开机构能够被撑开,从而使户外帐篷的顶部能够展开,通过设置限位管,可以对活动杆进行限位,使活动杆能够在限位管的内腔中产生垂直上下移动的效果,进而带动第一连接架产生上下移动的效果。

[0013] 二、该户外帐篷支撑架,通过设置展开机构,可以对两个顶板进行挤压,并在挤压的过程中,使两个顶板之间的角度能够产生改变,进而对户外帐篷的顶部进行支撑,从而使户外帐篷能够被展开,通过设置弧形管,可以将第二连接架与第一连接架连接在一起的同时,能够对弧形杆进行限位,通过设置限位杆,可以对转动环进行限位,使转动环能够在限位杆的端部产生旋转,进而使两个顶板能够以限位杆为圆心产生稳定的旋转,方便对户外帐篷的展开工作。

[0014] 三、该户外帐篷支撑架,通过设置触发机构,可以在展开机构与底板之间的距离发生改变的时候,对展开机构中的滑动块进行挤压,进而使滑动块和弧形杆产生滑动,最终使两个顶板能够以限位杆为圆心产生旋转。

[0015] 四、该户外帐篷支撑架,通过设置两个限位管,可以增加对第一连接架的支撑力度,防止帐篷在展开的过程中产生晃动,通过设置密封圈,可以增加活动杆与限位管内壁的接触力度,从而防止活动杆在滑动的过程中产生晃动,通过设置第一弹簧,可以在活动杆向下滑动之后,储存弹性势能,进而在装置收拢的时候,释放弹性势能,进而使活动杆恢复到原位。

附图说明

[0016] 图1为本发明一种户外帐篷支撑架的外部结构示意图;

图2为本发明支撑机构结构示意图;

图3为本发明展开机构结构示意图;

图4为本发明展开机构剖面结构示意图;

图5为本发明展开机构局部结构示意图;

图6为本发明触发机构结构示意图;

图7为本发明触发机构局部结构示意图。

[0017] 图中:1、底板;2、支撑机构;3、第一连接架;4、展开机构;5、顶板;6、触发机构;21、限位管;22、活动杆;23、密封圈;24、第一弹簧;41、弧形管;42、限位槽;43、第二连接架;44、限位杆;45、转动环;46、滑动块;47、软垫;48、弧形杆;49、固定块;410、第一限位圈;411、第一转动块;412、转动杆;413、第二转动块;414、轨道框;415、连接板;416、挤压套;417、第二

弹簧;418、固定管;61、支撑板;62、螺纹环;63、螺纹杆;64、挤压锥桶;65、支撑杆;66、固定板;67、第二限位圈;68、第三转动块;69、滚轮。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。本发明的实施例是为了示例和描述起见而给出的,而并不是无遗漏的或者将本发明限于所公开的形式。很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显而易见的。选择和描述实施例是为了更好说明本发明的原理和实际应用,并且使本领域的普通技术人员能够理解本发明从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。

[0019] 第一实施例,如图1-图2所示,本发明提供一种技术方案:一种户外帐篷支撑架,包括底板1,所述底板1的上表面固定连接支撑机构2,通过设置支撑机构2,可以对户外帐篷的顶棚进行支撑,使户外帐篷能够被支撑起来,并能够在将户外帐篷支撑的过程中,使展开机构4能够被撑开,从而使户外帐篷的顶部能够展开,所述支撑机构2包括限位管21,所述限位管21固定连接在底板1的上表面,所述限位管21的内腔处滑动连接有活动杆22,所述活动杆22的顶端固定连接第一连接架3,通过设置限位管21,可以对活动杆22进行限位,使活动杆22能够在限位管21的内腔中产生垂直上下移动的效果,进而带动第一连接架3产生上下移动的效果;

所述第一连接架3的上表面固定连接展开机构4,通过设置第一连接架3,可以在活动杆22顶端上下移动的时候,带动展开机构4同样产生上下移动的效果,所述展开机构4包括弧形管41,通过设置展开机构4,可以对两个顶板5进行挤压,并在挤压的过程中,使两个顶板5之间的角度能够产生改变,进而对户外帐篷的顶部进行支撑,从而使户外帐篷能够被展开,所述弧形管41固定连接在第一连接架3的顶端,所述弧形管41的上表面固定连接第二连接架43,所述第二连接架43的顶端固定连接限位杆44,所述限位杆44的外表面转动连接有转动环45,所述转动环45的外表面固定连接顶板5,通过设置弧形管41,可以将第二连接架43与第一连接架3连接在一起的同时,能够对弧形杆48进行限位,通过设置限位杆44,可以对转动环45进行限位,使转动环45能够在限位杆44的端部产生旋转,进而使两个顶板5能够以限位杆44为圆心产生稳定的旋转,方便对户外帐篷的展开工作;

所述限位管21的外表面固定连接触发机构6,通过设置触发机构6,可以在展开机构4与底板1之间的距离发生改变的时候,对展开机构4中的滑动块46进行挤压,进而使滑动块46和弧形杆48产生滑动,最终使两个顶板5能够以限位杆44为圆心产生旋转。

[0020] 所述限位管21的数量为两个,且两个所述的限位管21内腔处均滑动连接有活动杆22,通过设置两个限位管21,可以增加对第一连接架3的支撑力度,防止帐篷在展开的过程中产生晃动,所述活动杆22外表面的底部固定连接密封圈23,所述密封圈23与限位管21的内壁相摩擦适配,所述活动杆22的底端固定连接第一弹簧24,所述第一弹簧24的底端固定连接在限位管21内腔的底面,通过设置密封圈23,可以增加活动杆22与限位管21内壁的接触力度,从而防止活动杆22在滑动的过程中产生晃动,通过设置第一弹簧24,可以在活动杆22向下滑动之后,储存弹性势能,进而在装置收拢的时候,释放弹性势能,进而使活动杆22恢复到原位。

[0021] 第二实施例,如图3-图5所示,所述展开机构4的数量为两个,且两个所述的展开机

构4分别固定连接在第一连接架3的两端,所述弧形管41的外侧面贯穿有限位槽42,所述弧形管41的内壁处固定连接滑动块46,通过设置两个展开机构4,可以增加对户外帐篷顶部的支撑力度,从而使户外帐篷的顶部能够被平整的支撑起来,通过设置滑动块46,可以在弧形管41的内腔中产生稳定的滑动,通过设置限位槽42,可以对支撑杆65进行限位,所述滑动块46的外表面固定连接软垫47,所述软垫47的数量为若干个,且若干个所述的软垫47均匀分布,且若干个所述的软垫47与弧形管41的内壁相挤压适配,通过设置若干个软垫47,可以在滑动块46滑动的过程中,对滑动块46和弧形管41进行保护,防止滑动块46与弧形管41的内壁挤压而产生异响和损坏,所述滑动块46靠近弧形管41开口的一侧固定连接弧形杆48,所述弧形杆48远离滑动块46的一端固定连接固定块49,所述固定块49远离弧形杆48的一侧固定连接第一限位圈410,所述第一限位圈410的内腔处转动连接第一转动块411,通过设置弧形杆48,可以在滑动块46在弧形管41内腔中滑动的过程中,带动弧形杆48一起产生移动,从而使端部的固定块49和第一限位圈410产生移动,通过设置第一限位圈410,可以对第一转动块411进行限位,使第一转动块411能够在第一限位圈410的内腔中产生稳定的旋转,所述第一转动块411的端部固定连接转动杆412,所述转动杆412的端部固定连接第二转动块413,通过设置转动杆412和第二转动块413,可以与第一转动块411连接在一起,从而在第一转动块411旋转的时候,使第二转动块413一起旋转,所述第二转动块413的外表面滑动连接轨道框414,所述轨道框414的外表面固定连接连接板415,所述连接板415固定连接在顶板5的下表面,通过设置轨道框414,可以对第二转动块413进行限位,使第二转动块413能够在轨道框414内腔中产生稳定的滑动,通过设置连接板415,可以将轨道框414与顶板5的下表面连接在一起,所述第二转动块413的下表面滑动连接挤压套416,所述挤压套416远离第二转动块413的一侧固定连接第二弹簧417,所述轨道框414的下表面贯穿固定管418,所述第二弹簧417远离挤压套416的一端固定连接在固定管418内腔的底面,通过设置挤压套416,可以对第二转动块413的底端进行支撑,从而在第二弹簧417弹性势能的影响下,防止第二转动块413在轨道框414内腔中产生过度移动,使用时,在触发机构6的作用下,滑动块46在弧形管41的内腔中滑动,滑动的过程中,滑动块46带动弧形杆48和端部的第一限位圈410产生移动,并使第二转动块413带动轨道框414产生移动,进而使顶板5外侧面的转动环45在限位杆44的外表面旋转,使顶板5对户外帐篷的顶部进行挤压。

[0022] 第三实施例,如图6-图7所示,所述触发机构6包括支撑板61,所述支撑板61固定连接在限位管21的外表面,所述支撑板61的端部固定连接螺纹环62,所述螺纹环62的内腔处螺纹连接螺纹杆63,所述螺纹杆63的顶端固定连接挤压锥桶64,通过设置螺纹环62,可以对螺纹杆63进行限位,从而在旋转螺纹杆63的时候,能够在螺纹环62的内腔中产生上下移动的效果,进而调节挤压锥桶64的位置,当挤压锥桶64高度越高,后续顶板5就越平整,所述触发机构6还包括支撑杆65,所述支撑杆65固定连接在滑动块46的外侧面,所述支撑杆65滑动连接在限位槽42的内腔处,所述支撑杆65的外表面固定连接固定板66,所述固定板66的外表面固定连接第二限位圈67,所述第二限位圈67的内腔处转动连接第三转动块68,通过设置支撑杆65,可以与滑动块46连接在一起,从而在滑动块46移动的时候,支撑杆65产生移动,所述第三转动块68远离第二限位圈67的一侧固定连接滚轮69,所述滚轮69与挤压锥桶64相挤压适配,通过设置第二限位圈67,可以对第三转动块68进行限位,使第

三转动块68能够带动滚轮69产生稳定的旋转。

[0023] 工作原理:使用时,操作人员将装置放置在户外帐篷的内腔中,在装置自身重力的作用下,活动杆22在限位管21的内腔中滑动,滑动的过程中,挤压锥桶64对滚轮69进行挤压,在挤压的过程中,滚轮69会向两端移动,进而使支撑杆65带动滑动块46产生移动;在触发机构6的作用下,滑动块46在弧形管41的内腔中滑动,滑动的过程中,滑动块46带动弧形杆48和端部的第一限位圈410产生移动,并使第二转动块413带动轨道框414产生移动,进而使顶板5外侧面的转动环45在限位杆44的外表面旋转,使顶板5对户外帐篷的顶部进行挤压。

[0024] 显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域及相关领域的普通技术人员在没有作出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本发明保护的范围。本发明中未具体描述和解释说明的结构、装置以及操作方法,如无特别说明和限定,均按照本领域的常规手段进行实施。

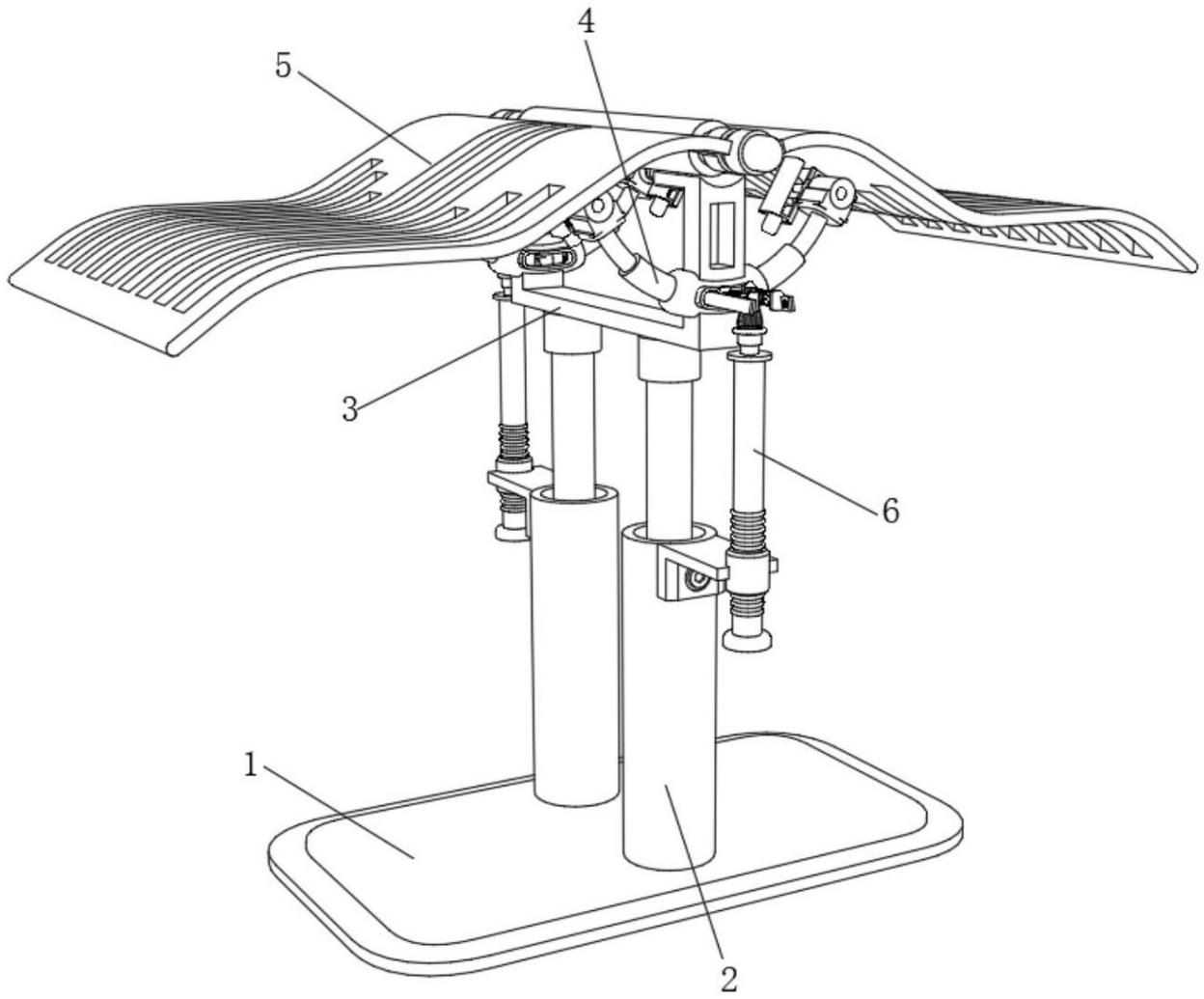


图 1

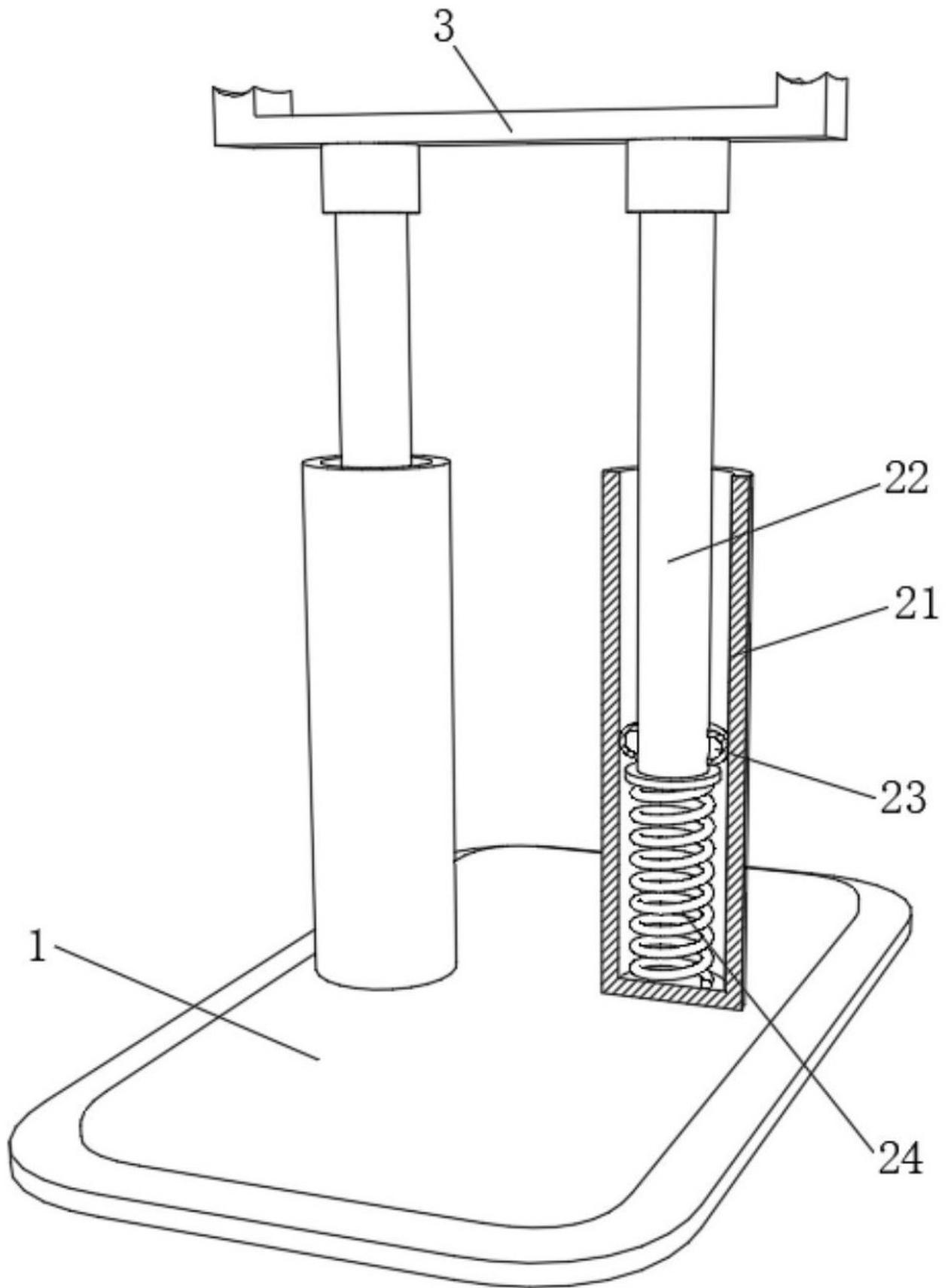


图 2

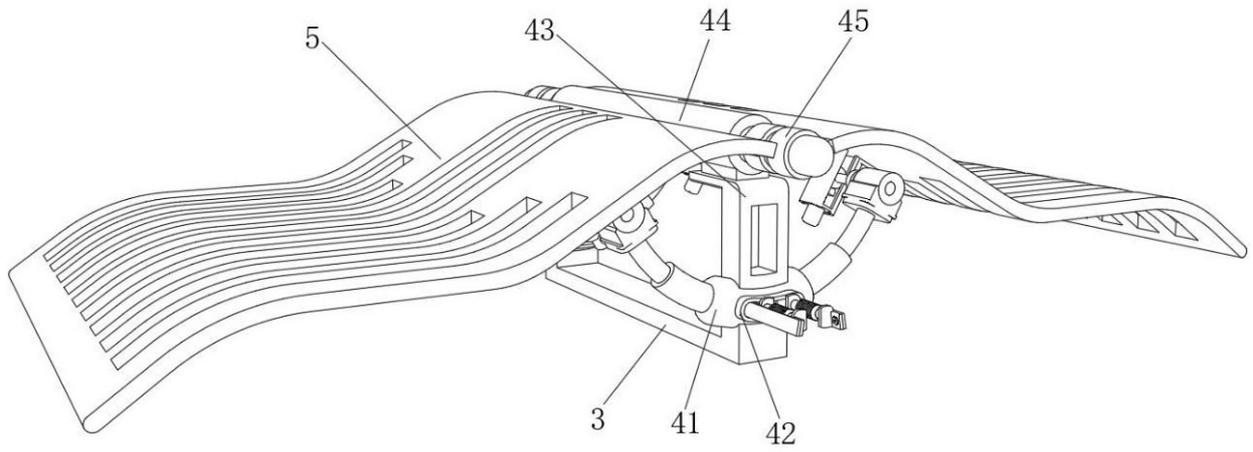


图 3

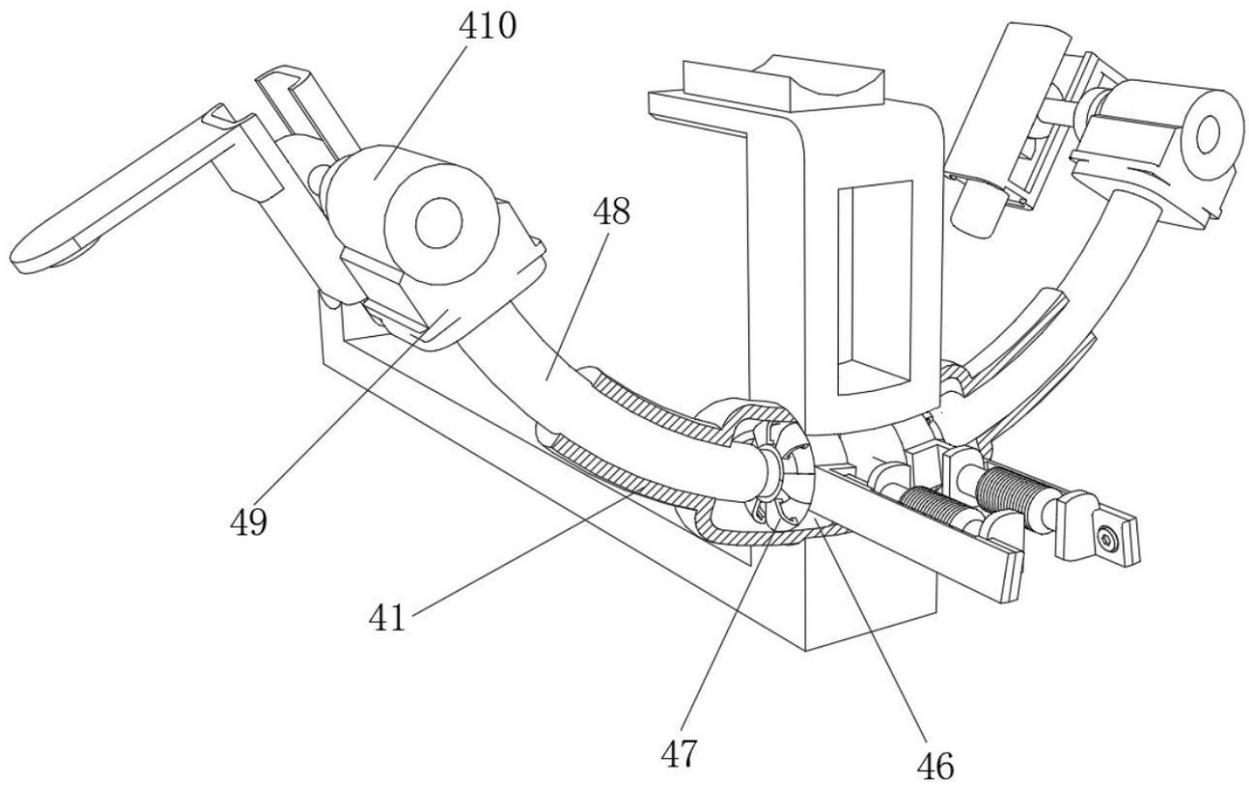


图 4

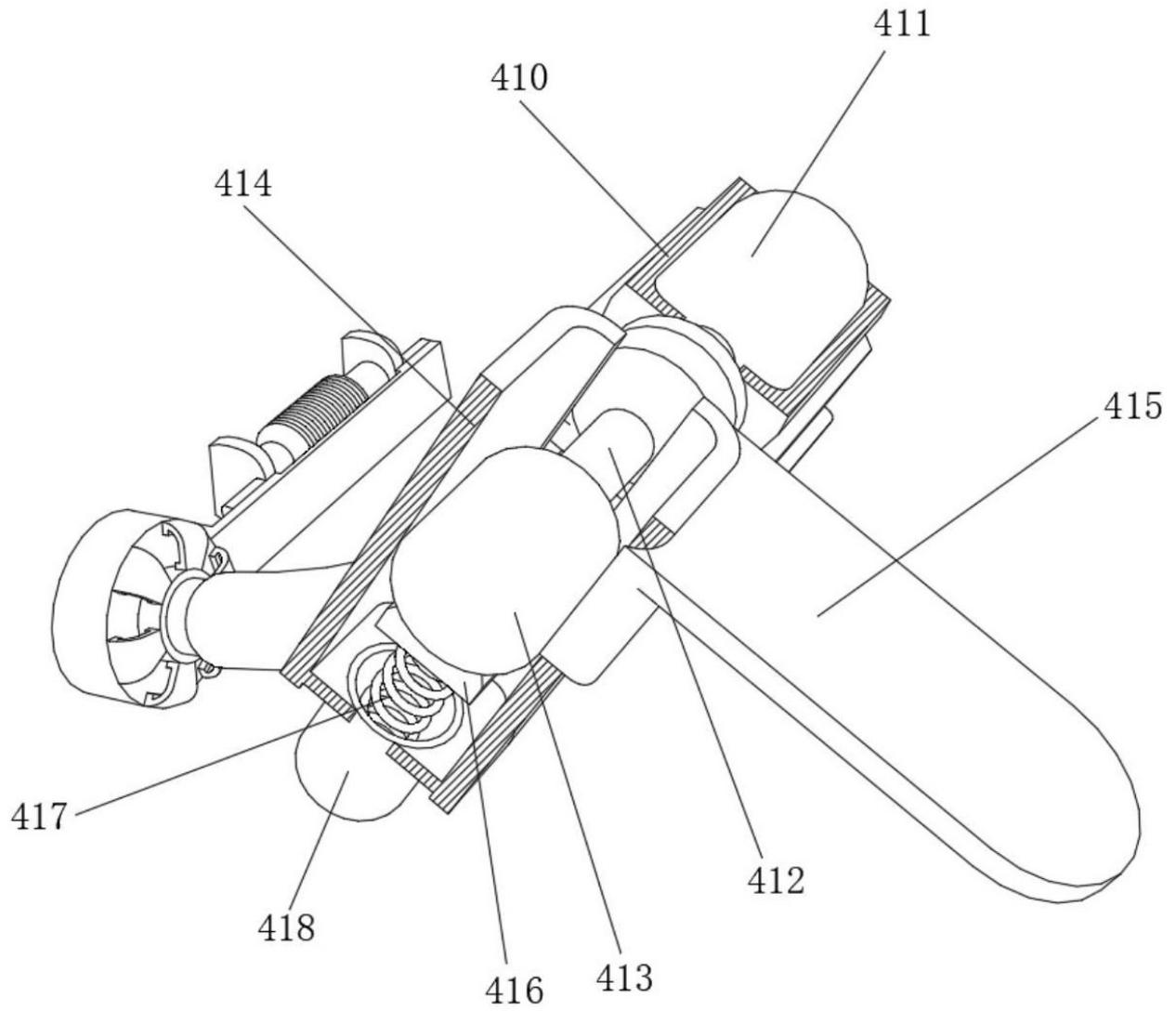


图 5

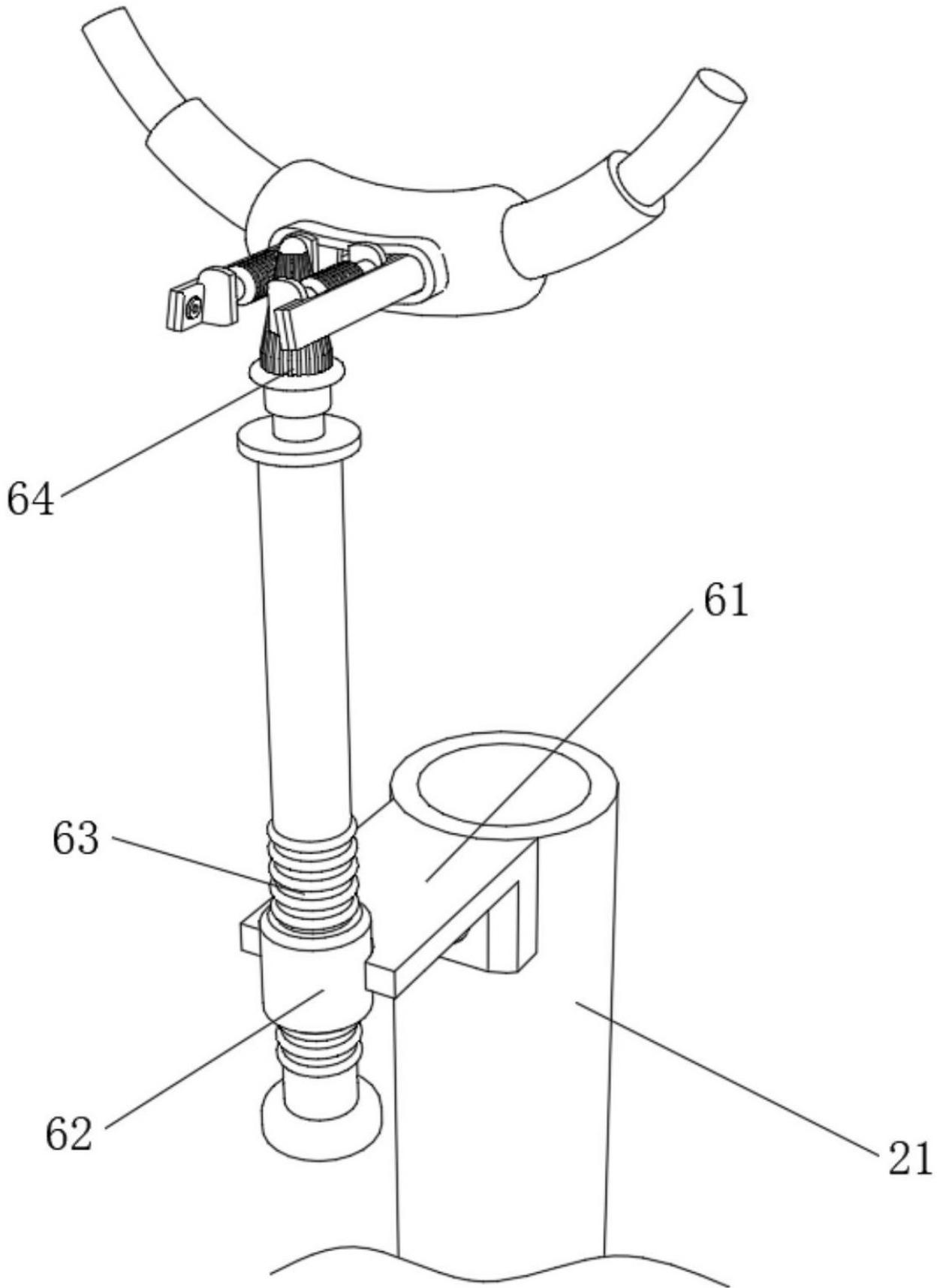


图 6

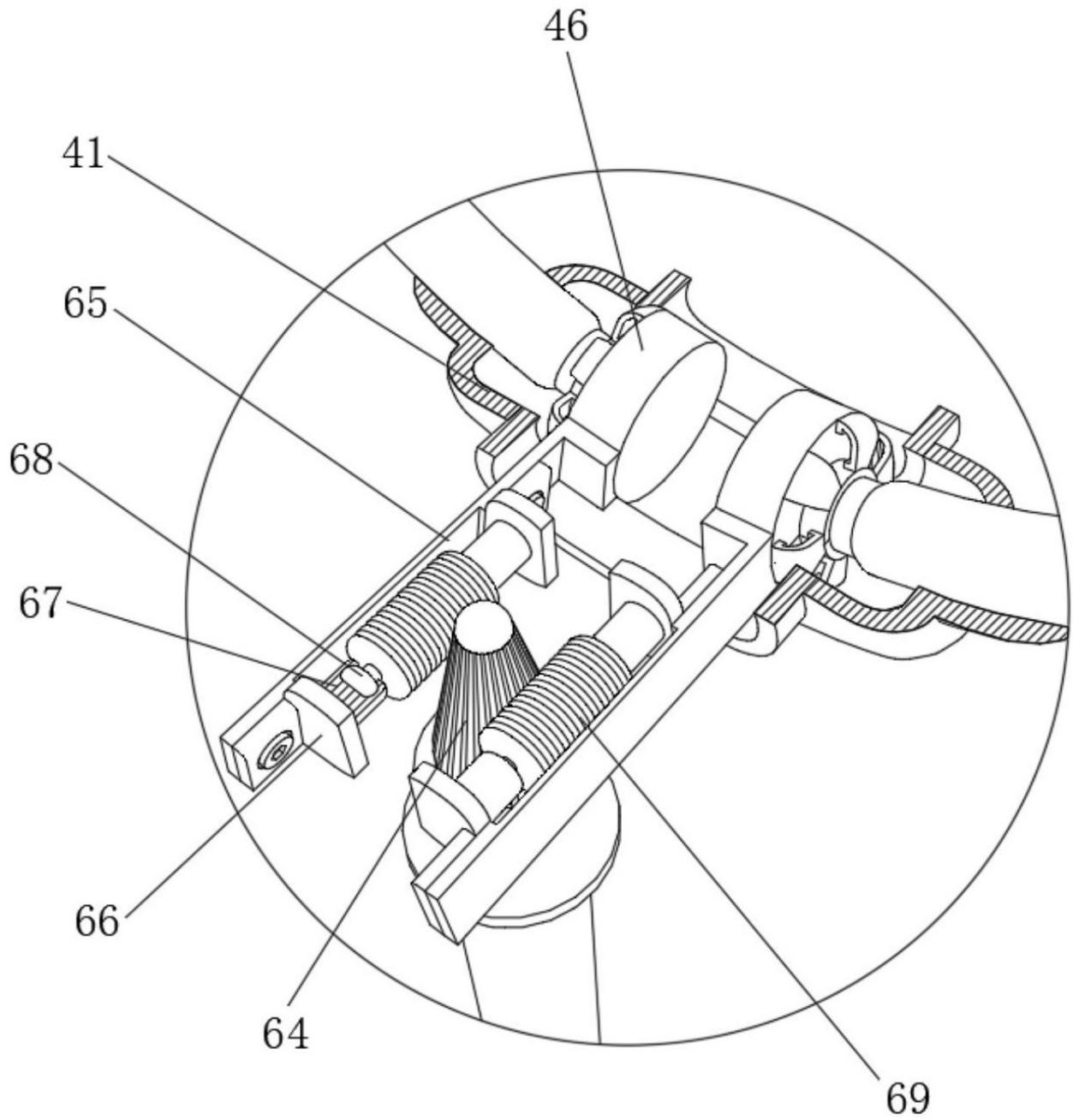


图 7