(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220815153 U
(45)授权公告日 2024.04.19

(21)申请号 202322585317.3

(22)申请日 2023.09.21

(73)专利权人 中建三局云服科技武汉有限公司
地址 430000 湖北省武汉市武汉东湖新技术开发区高新大道799号13-15层

(72)发明人 葛岩浩 金燕 吕权武 汪洋 刘芳 常久举 毛健

(74)专利代理机构 上海恩凡知识产权代理有限公司 31459
专利代理师 胡平

(51)Int.Cl.
*E04H 15/62*(2006.01)
*E04H 15/34*(2006.01)
*E04H 15/32*(2006.01)

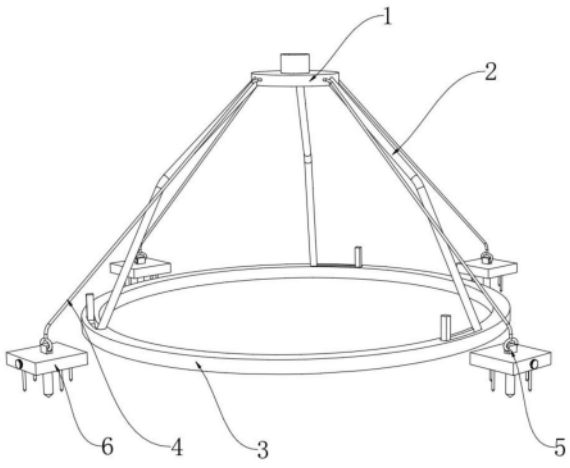
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新型搭建结构

(57)摘要

本实用新型涉及帐篷搭建技术领域,公开了一种新型搭建结构,包括固定块与多个螺纹套,所述固定块的底端固定连接有多个支撑杆,所述支撑杆的底端设置有复位组件,所述固定块的外周固定连接有多个固定绳,所述固定绳的底端固定连接有安装块,所述安装块的底端固定连接有放置块,所述放置块的底端固定连接有第二地钉,所述放置块的内中部转动连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的外部固定连接有第一锥齿轮。本实用新型中,通过安装块、放置块等结构之间的配合使用,从而能够对多个地钉进行调节,使得同一固定处能够放置多根地钉,进而使得地钉不易脱落,从而使得该搭建结构的稳定性较高,进而使得帐篷的使用安全性较高。




CN 220815153 U

1.一种新型搭建结构,包括固定块(1)与多个螺纹套(10),其特征在于:所述固定块(1)的底端固定连接有多个支撑杆(2),所述支撑杆(2)的底端设置有复位组件(3),所述复位组件(3)的内部设置有卡接组件(14),所述固定块(1)的外周固定连接有多个固定绳(4),所述固定绳(4)的底端固定连接有安装块(5),所述安装块(5)的底端固定连接有放置块(6),所述放置块(6)的底端固定连接有第二地钉(13),所述放置块(6)的内中部转动连接有双向螺纹杆(7),所述双向螺纹杆(7)的外部固定连接有第一锥齿轮(8),所述双向螺纹杆(7)的外部前后两侧与其中两个螺纹套(10)的内部螺纹连接,所述放置块(6)的内部左右两侧均转动连接有丝杆(9),两个所述丝杆(9)的相近一端均固定连接有第二锥齿轮(11),所述丝杆(9)的外部与另一个螺纹套(10)的内部螺纹连接,所述螺纹套(10)的底端固定连接有第一地钉(12)。

2.根据权利要求1所述的一种新型搭建结构,其特征在于:所述复位组件(3)包括支撑环(301),所述支撑环(301)的顶端与支撑杆(2)的底端固定连接,所述支撑环(301)的内部开设有安装槽(302),所述安装槽(302)的内部滑动连接有拉杆(303),所述拉杆(303)的外部设置有弹簧(304)。

3.根据权利要求1所述的一种新型搭建结构,其特征在于:所述卡接组件(14)包括卡块(1401)与卡槽(1402),所述卡块(1401)的左端与拉杆(303)的右端固定连接,所述卡槽(1402)开设在支撑环(301)的内部。

4.根据权利要求1所述的一种新型搭建结构,其特征在于:所述第一锥齿轮(8)的外部与第二锥齿轮(11)的后端啮合连接,左右两侧所述丝杆(9)为对称分布。

5.根据权利要求1所述的一种新型搭建结构,其特征在于:四个所述螺纹套(10)呈矩形分布,所述螺纹套(10)的外部与放置块(6)的底端内部滑动连接。

6.根据权利要求2所述的一种新型搭建结构,其特征在于:所述弹簧(304)的一端与安装槽(302)的内壁固定连接,所述安装槽(302)的另一端与卡块(1401)的一端固定连接。

7.根据权利要求3所述的一种新型搭建结构,其特征在于:所述卡块(1401)的外部与安装槽(302)的内部滑动连接。

8.根据权利要求3所述的一种新型搭建结构,其特征在于:所述卡块(1401)的右端外部贯穿支撑杆(2)与卡槽(1402)的内部相卡合。

# 一种新型搭建结构

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及帐篷搭建技术领域,尤其涉及一种新型搭建结构。

## 背景技术

[0002] 随着社会的发展,更多人会到绿水青山的地方去旅游,在户外旅游时,我们都必不可少地会带上帐篷,在使用帐篷时,一般会将帐篷的搭建结构进行组装,及将骨架通过卡接组装,进而将帐篷的骨架放置在地面上,进而将帐篷的内帐与外帐固定在骨架上,进而再通过几根风绳、地钉与整个的骨架相连,进而地钉插入地面,从而对帐篷的搭建。

[0003] 经检索,现有中国专利公告号为:CN217872136U,提供了一种铝制帐篷支架的伸缩结构,该专利通过设置弧形杆和活动轮,利用活动轮的转动调节弧形杆的高度,以适应帐篷本体的尺寸,通过齿条和齿轮,利用电机提供动力,减少人员的劳动,提高效率,通过设置太阳能电池板和伸缩组件,太阳能电池板为帐篷本体和使用者提供清洁能源便于户外生活所需,伸缩组件,调节高度适应帐篷本体,地钉用于固定帐篷本体的底部。

[0004] 虽然上述专利可以对帐篷的尺寸进行调节,但上述的帐篷支架的伸缩结构还存在以下问题:在使用时,仅仅是在帐篷的四角处插入单个地钉,当遇到大风天气时,单个的地钉随帐篷会在地里晃动,时间一长,地钉甚至会从地里脱落,使得仅仅依靠单个的地钉不能很好的保持帐篷的稳定性,进而使得帐篷的使用安全性较低。为此,本领域技术人员现提出一种新型搭建结构来解决上述问题。

## 实用新型内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了一种新型搭建结构,旨在改善现有技术在大风天气不能保持帐篷的稳定性,使得使用安全性较低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:

[0007] 一种新型搭建结构,包括固定块与多个螺纹套,所述固定块的底端固定连接有多个支撑杆,所述支撑杆的底端设置有复位组件,所述固定块的外周固定连接有多个固定绳,所述固定绳的底端固定连接有安装块,所述安装块的底端固定连接有放置块,所述放置块的底端固定连接有第二地钉,所述放置块的内中部转动连接有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的外部固定连接有第一锥齿轮,所述双向螺纹杆的外部前后两侧与其中两个螺纹套的内部螺纹连接,所述放置块的内部左右两侧均转动连接有丝杆,两个所述丝杆的相近一端均固定连接有第二锥齿轮,所述丝杆的外部与另一个螺纹套的内部螺纹连接,所述螺纹套的底端固定连接有第一地钉。

[0008] 通过上述技术方案,当需要对第一地钉进行调节时,通过转动双向螺纹杆,从而能够带动第一锥齿轮转动,进而使得第一锥齿轮能够带动第二锥齿轮进行转动,从而使得第二锥齿轮能够带动四个螺纹套能够向内外侧进行滑动,进而使得四个第一地钉与第二地钉之间的距离较大,从而使得其与地面的接触范围更大,使得地钉不易从地里脱落,进而当将其插入地面后,该搭建结构的稳定性更高,进而使得帐篷的使用安全性较高。

[0009] 进一步地,所述复位组件包括支撑环,所述支撑环的顶端与支撑杆的底端固定连接,所述支撑环的内部开设有安装槽,所述安装槽的内部滑动连接有拉杆,所述拉杆的外部设置有弹簧。

[0010] 通过上述技术方案,安装槽使得拉杆能够平稳的进行滑动,并且通过拉杆与安装槽配合使用,从而使得弹簧能够平稳的被挤压或做复位运动。

[0011] 进一步地,所述第一锥齿轮的外部与第二锥齿轮的后端啮合连接,左右两侧所述丝杆为对称分布。

[0012] 进一步地,所述卡接组件包括卡块与卡槽,所述卡块的左端与拉杆的右端固定连接,所述卡槽开设在支撑环的内部。

[0013] 通过上述技术方案,通过卡块与卡槽配合使用,从而能够将支撑杆平稳的安装在支撑环的内部。

[0014] 通过上述技术方案,通过转动第一锥齿轮,从而能够带动两个第二锥齿轮向相反方向转动,进而使得两个丝杆能够向相反方向转动,从而使得左右两个螺纹套能够向相近或相离一侧移动。

[0015] 进一步地,四个所述螺纹套呈矩形分布,所述螺纹套的外部与放置块的底端内部滑动连接。

[0016] 通过上述技术方案,从而使得螺纹套能够在放置块的内部稳定的进行滑动,并使得第一地钉与地面连接的更加整齐,从而使得连接的稳定性较高。

[0017] 进一步地,所述弹簧的一端与安装槽的内壁固定连接,所述安装槽的另一端与卡块的一端固定连接。

[0018] 通过上述技术方案,使得卡块能够挤压弹簧做复位运动,并且弹簧做复位运动时能够推动卡块进行移动。

[0019] 进一步地,所述卡块的外部与安装槽的内部滑动连接。

[0020] 通过上述技术方案,安装槽使得卡块能够平稳的进行滑动。

[0021] 进一步地,所述卡块的右端外部贯穿支撑杆与卡槽的内部相卡合。

[0022] 通过上述技术方案,安装槽使得卡块能够稳定的与卡槽相卡合,进而使得支撑杆被安装的更加稳定。

[0023] 本实用新型具有如下有益效果:

[0024] 1、本实用新型中,通过安装块、放置块、双向螺纹杆、第一锥齿轮、第二锥齿轮等结构之间的配合使用,从而能够对多个地钉进行调节,使得同一固定处能够放置多根地钉,进而使得地钉不易脱落,从而使得该搭建结构的稳定性较高,进而使得帐篷的使用安全性较高。

[0025] 2、本实用新型中,通过支撑环、安装槽、拉杆、弹簧、卡块、卡槽等结构之间的配合使用,从而能够便利的对骨架进行组装,进而减少了使用者的劳动强度,从而使得使用者能快速进行休息,进而使得用户体验较好。

## 附图说明

[0026] 图1为本实用新型提出的一种新型搭建结构的立体图;

[0027] 图2为本实用新型提出的一种新型搭建结构的第一锥齿轮结构示意图;

[0028] 图3为本实用新型提出的一种新型搭建结构的第二锥齿轮结构示意图;

[0029] 图4为本实用新型提出的一种新型搭建结构的支撑环结构示意图;

[0030] 图5为图4中A处的放大图。

[0031] 图例说明:

[0032] 1、固定块;2、支撑杆;3、复位组件;301、支撑环;302、安装槽;303、拉杆;304、弹簧;4、固定绳;5、安装块;6、放置块;7、双向螺纹杆;8、第一锥齿轮;9、丝杆;10、螺纹套;11、第二锥齿轮;12、第一地钉;13、第二地钉;14、卡接组件;1401、卡块;1402、卡槽。

## 具体实施方式

[0033] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0034] 参照图1—图3,本实用新型提供的一种实施例:一种新型搭建结构,包括固定块1与多个螺纹套10,固定块1的底端固定连接有多个支撑杆2,支撑杆2的底端设置有复位组件3,固定块1的外周固定连接有多个固定绳4,固定绳4的底端固定连接有安装块5,安装块5的底端固定连接有放置块6,放置块6的底端固定连接有第二地钉13,放置块6的内中部转动连接有双向螺纹杆7,双向螺纹杆7的外部固定连接有第一锥齿轮8,双向螺纹杆7的外部前后两侧与其中两个螺纹套10的内部螺纹连接,放置块6的内部左右两侧均转动连接有丝杆9,左右两侧丝杆9为对称分布,两个丝杆9的相近一端均固定连接有第二锥齿轮11,第一锥齿轮8的外部与第二锥齿轮11的后端啮合连接,丝杆9的外部与另一个螺纹套10的内部螺纹连接,四个螺纹套10呈矩形分布,螺纹套10的外部与放置块6的底端内部滑动连接,螺纹套10的底端固定连接有第一地钉12。

[0035] 具体的,放置块6对内部的双向螺纹杆7与丝杆9起到限位作用,从而使得双向螺纹杆7与丝杆9在转动时不会发生晃动,并且双向螺纹杆7的外部设置有阻尼元件,当不手动拧动双向螺纹杆7时,双向螺纹杆7不会进行自转,放置块6对内部的螺纹套10起到限位作用,从而使得螺纹套10能够平稳的进行滑动,且当第一地钉12与第二地钉13之间的距离变大时,将其插入地面后,第一地钉12与第二地钉13之间的泥土会增加,进而使得第一地钉12与第二地钉13配合使用的抓地力会更强,从而使得该搭建结构的稳定性更高。

[0036] 参照图1和图4—图5,复位组件3包括支撑环301,支撑环301的顶端与支撑杆2的底端固定连接,支撑环301的内部开设有安装槽302,安装槽302的内部滑动连接有拉杆303,拉杆303的外部设置有弹簧304。

[0037] 具体的,支撑环301能够放置在地面上,其与支撑杆2配合使用,从而能够将内帐与外帐撑起,使得使用者能在其内部进行休息,安装槽302对内部的拉杆303起到限位作用,从而使得拉杆303能够稳定的进行滑动。

[0038] 参照图1和图4—图5,卡接组件14包括卡块1401与卡槽1402,卡块1401的左端与拉杆303的右端固定连接,卡块1401的外部与安装槽302的内部滑动连接,卡块1401的右端外部贯穿支撑杆2与卡槽1402的内部相卡合,卡槽1402开设在支撑环301的内部,弹簧304的一端与安装槽302的内壁固定连接,安装槽302的另一端与卡块1401的一端固定连接。

[0039] 具体的,安装槽302对内部的卡块1401起到限位作用,从而使得卡块1401能够平稳的进行滑动,进而通过移动卡块1401,从而能够挤压弹簧304产生弹性形变,从而当弹簧304做复位运动时,能够推动卡块1401贯穿支撑杆2与卡槽1402相卡合,从而使得支撑杆2能够便利的进行安装,进而使得该搭建结构能够便利的进行安装,从而使得使用者能够快速的进行休息,给使用者一个良好的使用体验;

[0040] 通过拉动复位组件3,复位组件3能够平稳的带动卡接组件14进行移动,进而使得卡接组件14能够稳定的与支撑杆2向连接,使得支撑杆2能够被稳定快速的进行安装。

[0041] 工作原理:当需要对该搭建结构进行固定时,通过转动双向螺纹杆7,从而带动第一锥齿轮8进行转动,进而能够带动两个第二锥齿轮11进行转动,从而能够带动两个丝杆9向相反方向转动进而带动四个螺纹套10向外侧进行滑动,从而带动第一地钉12向外侧移动,进而将第一地钉12与第二地钉13插入地面,使得同一固定处能够插入多根间续分布的地钉,进而使得地钉不易脱落,从而使得该搭建结构的稳定性较高,进而使得帐篷的使用安全性较高,当需要对该搭建结构进行组装时,通过将多根拉杆303顺时针拉动,进而能够带动卡块1401挤压弹簧304产生弹性形变,进而使得卡块1401能够从卡槽1402的内部脱离,进而将支撑杆2插入支撑环301的内部,从而松开拉杆303,使得弹簧304得以做复位运动,进而使得弹簧304能够推动卡块1401贯穿支撑杆2内部的通孔与卡槽1402相卡合,进而使得支撑杆2能便利的进行安装,进而减少了使用者的劳动强度,从而使得使用者能快速进行休息,进而使得用户体验较好。

[0042] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,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,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

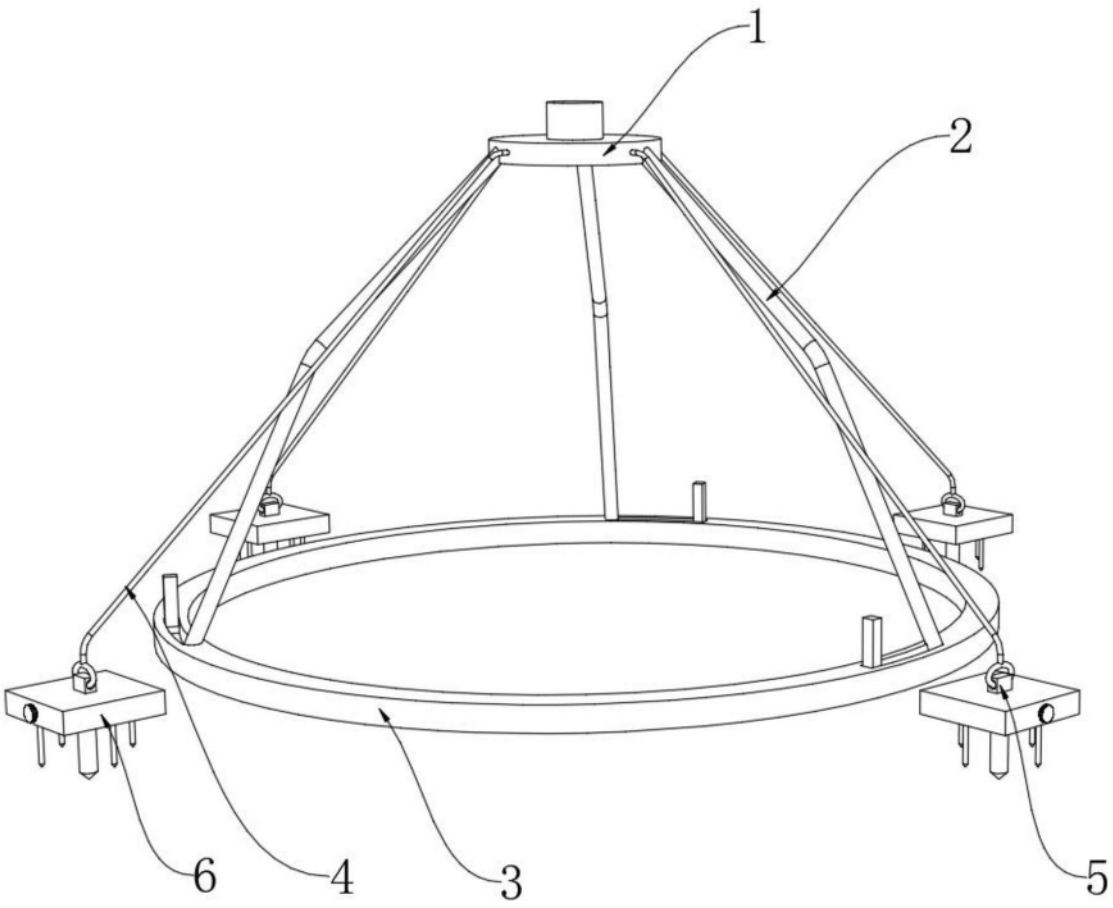



图1

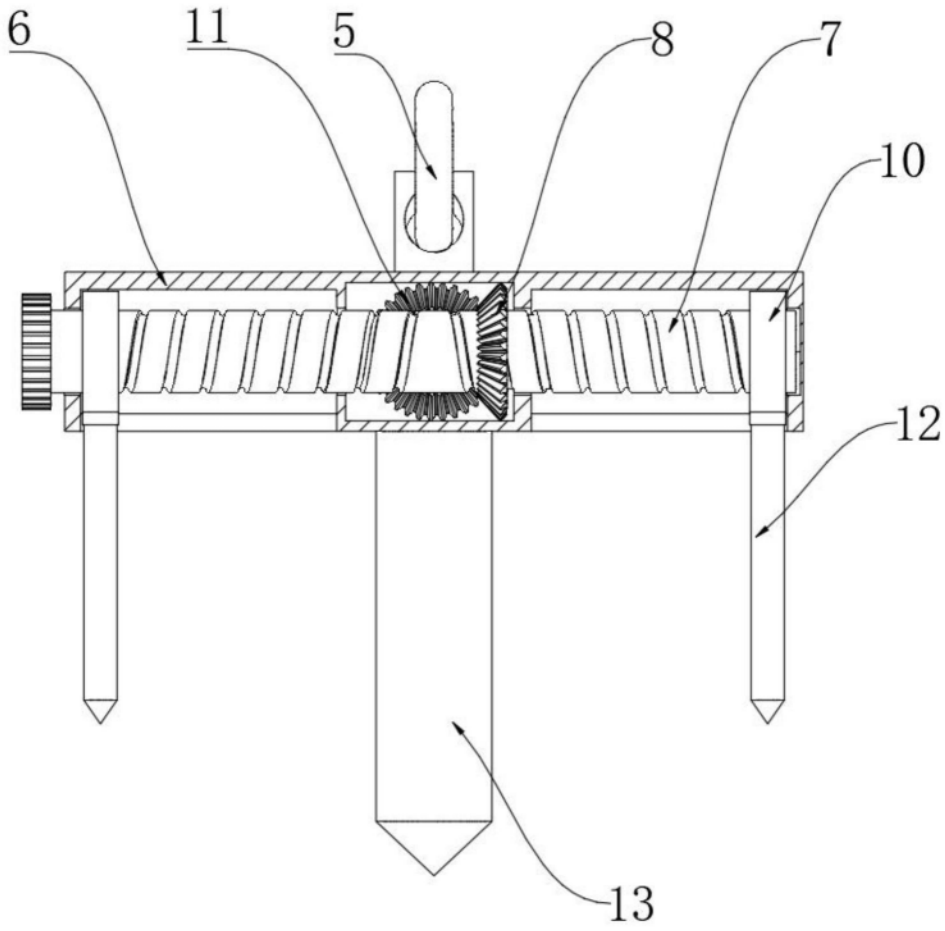



图2

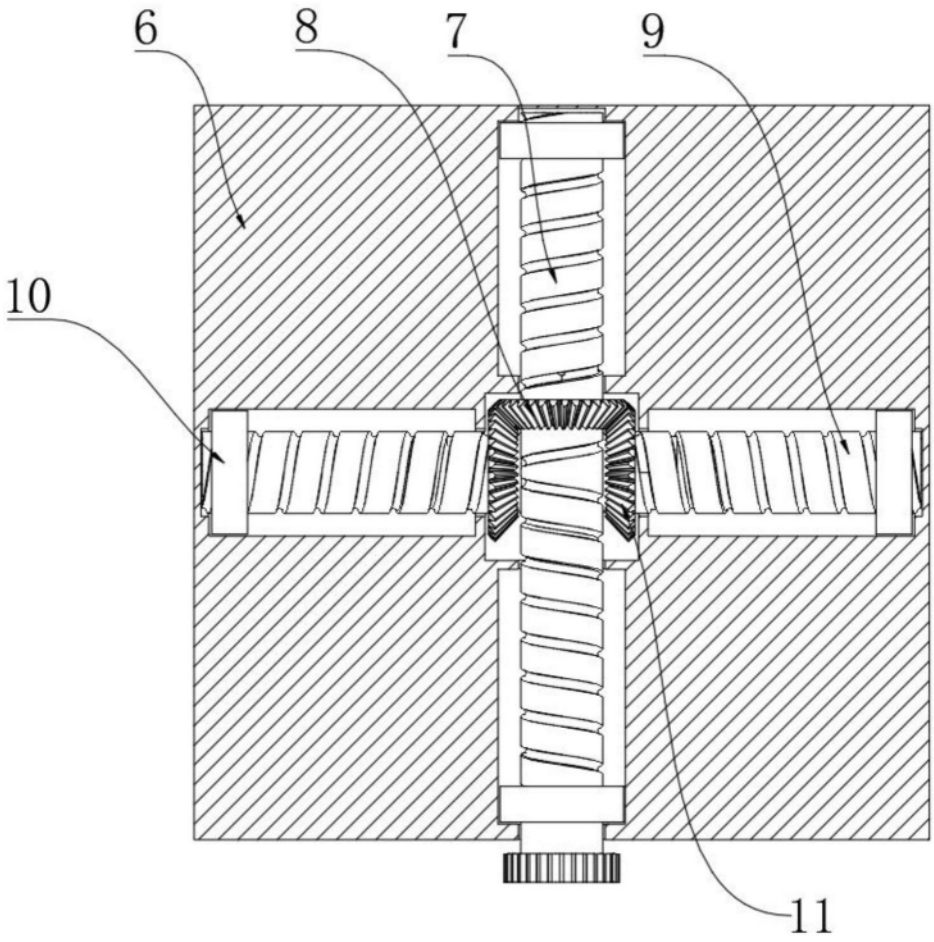



图3

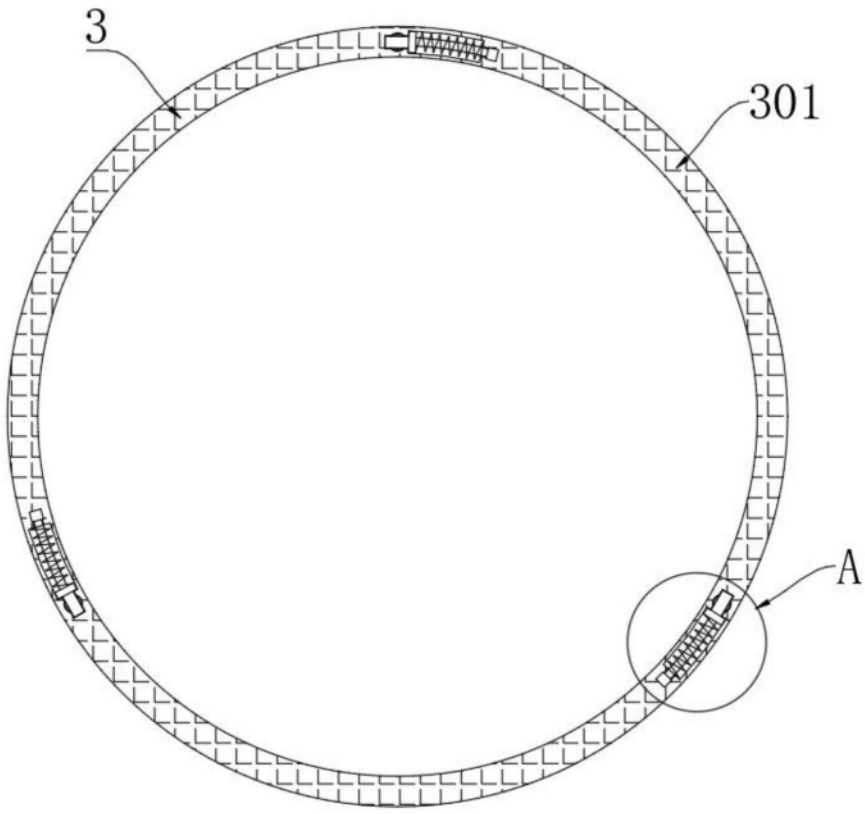



图4

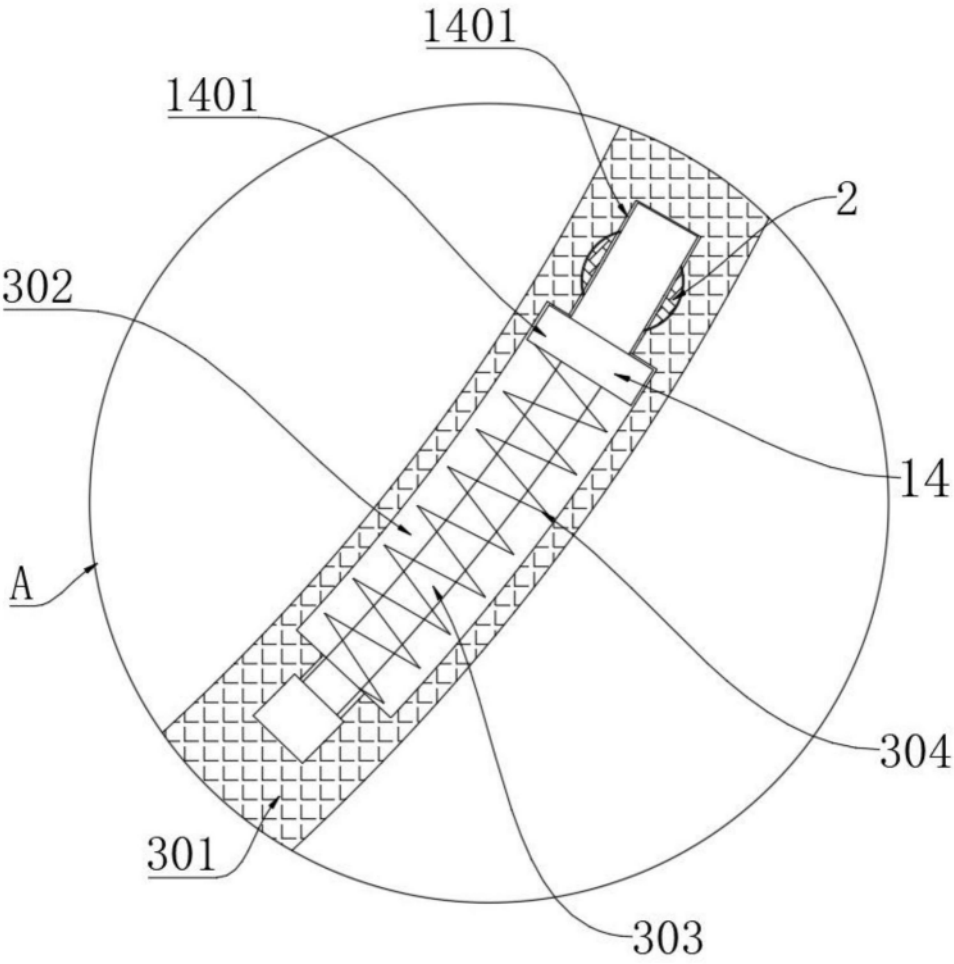



图5