



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218737593 U

(45) 授权公告日 2023.03.28

(21) 申请号 202222315538.4

A45B 25/18 (2006.01)

(22) 申请日 2022.08.29

(73) 专利权人 杭州异想科技研发有限公司

地址 310000 浙江省杭州市滨江区长河街
道立业路788号网盛大厦1101室

(72) 发明人 董柏辰 叶雨临 朱加宁 练志玲
叶平坤

(74) 专利代理机构 杭州惟臻专利代理事务所
(普通合伙) 33398

专利代理师 陈辉

(51) Int. Cl.

A45B 23/00 (2006.01)

A45B 25/02 (2006.01)

A45B 19/10 (2006.01)

A45B 25/00 (2006.01)

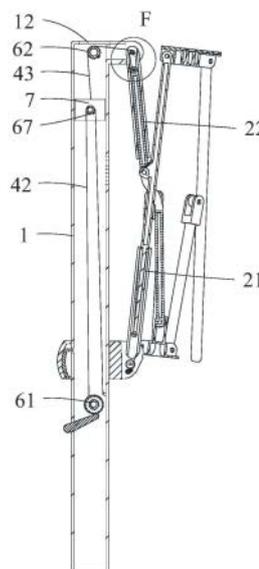
权利要求书1页 说明书7页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种具有伸缩结构的罗马伞

(57) 摘要

本申请提出一种具有伸缩结构的罗马伞,包括主杆和伞骨架,其特征在于,还包括第一杆,所述第一杆的一端与所述主杆转动连接,所述第一杆的另一端与所述伞骨架上部转动连接;第二杆,所述第二杆的一端与所述主杆的顶部转动连接,所述第二杆与所述第一杆转动连接,所述第二杆的另一端与所述伞骨架下部转动连接;其中,所述第一杆和/或所述第二杆为伸缩杆。本申请的罗马伞伞面开合角度大,用户体验好。



1. 一种具有伸缩结构的罗马伞,包括主杆和伞骨架,其特征在于,还包括第一杆,所述第一杆的一端与所述主杆转动连接,所述第一杆的另一端与所述伞骨架上部转动连接;第二杆,所述第二杆的一端与所述主杆的顶部转动连接,所述第二杆与所述第一杆转动连接,所述第二杆的另一端与所述伞骨架下部转动连接;其中,所述第一杆和/或所述第二杆为伸缩杆。

2. 根据权利要求1所述的罗马伞,其特征在于,所述主杆在长度方向上具有第一端部和第二端部,所述第二端部位于所述第一端部的上方,所述第二杆包括第五杆和第六杆,所述第五杆的一端与所述第二端部转动连接,所述第五杆的另一端与所述第六杆的一端插接,所述第六杆部分容置于所述第五杆内。

3. 根据权利要求2所述的罗马伞,其特征在于,还包括滑轮件和稳固件,所述滑轮件包括第一绕线轮和第一动滑轮,所述第一绕线轮固定于所述主杆,所述第一动滑轮固定于所述稳固件,所述稳固件位于所述主杆内,所述稳固件可在所述主杆内上下移动。

4. 根据权利要求3所述的罗马伞,其特征在于,还包括线绳,所述线绳包括第一线绳,所述第一线绳的一端与所述主杆固定,所述第一线绳的另一端绕过所述第一动滑轮并与所述第一绕线轮固定,所述第一线绳的两端相互靠近。

5. 根据权利要求4所述的罗马伞,其特征在于,所述滑轮件包括第二定滑轮、第三定滑轮和第二动滑轮,所述第二定滑轮固定于所述第二端部,所述第三定滑轮固定于所述第二杆和所述第二端部的连接处,所述第三定滑轮位于所述第五杆的一端,所述第二动滑轮固定于所述第六杆,所述第三定滑轮位于所述第五杆内。

6. 根据权利要求5所述的罗马伞,其特征在于,所述线绳包括第二线绳,所述第二线绳的一端与所述稳固件固定,所述第二线绳的另一端依次绕过所述第二定滑轮,所述第三定滑轮和所述第二动滑轮,固定于所述第五杆,所述第二线绳与所述第五杆固定处靠近所述第三定滑轮。

7. 根据权利要求1所述的罗马伞,其特征在于,所述主杆设有与所述主杆相适配的滑动机构,所述第一杆包括第七杆和第八杆,所述第七杆的一端与所述滑动机构转动连接,所述第七杆的另一端与所述第八杆的一端插接,所述第八杆部分容置于所述第七杆内。

8. 根据权利要求7所述的罗马伞,其特征在于,还包括第五定滑轮,所述第五定滑轮固定于所述第七杆的壁,所述第五定滑轮与所述第八杆相抵接。

9. 根据权利要求7所述的罗马伞,其特征在于,还包括第四绕线轮、第六定滑轮和第三动滑轮,所述第四绕线轮固定于所述滑动机构或所述第七杆上,所述第六定滑轮固定于所述第七杆,所述第三动滑轮位于所述第八杆的第一端,所述第三动滑轮位于所述第七杆内。

10. 根据权利要求9所述的罗马伞,其特征在于,还包括第三线绳,所述第三线绳的一端与所述第七杆固定,所述第三线绳的另一端依次绕过所述第三动滑轮和所述第六定滑轮,固定于所述第四绕线轮,所述第三线绳与所述第七杆的连接处靠近所述第六定滑轮。

一种具有伸缩结构的罗马伞

技术领域

[0001] 本申请涉及罗马伞技术领域,更具体地,尤其是涉及一种具有伸缩结构的罗马伞。

背景技术

[0002] 罗马伞是户外遮阳伞的一种造型,罗马伞发展至今,其伞面角度调节结构一直是人们研究的重点,目前针对罗马伞面调节结构通常是利用滑动机构实现,但这种角度调节的范围较小,无法实现较大的角度调节。

实用新型内容

[0003] 本申请的目的是解决现有技术中的不足,提出一种可较大角度调节伞面的罗马伞。

[0004] 为达成上述目的,本申请提出一种具有伸缩结构的罗马伞,包括主杆和伞骨架,还包括第一杆,所述第一杆的一端与所述主杆转动连接,所述第一杆的另一端与所述伞骨架转动连接;第二杆,所述第二杆的一端与所述主杆的顶部转动连接,所述第二杆与所述第一杆转动连接;其中,所述第一杆和/或所述第二杆为伸缩杆。

[0005] 由以上技术方案可知,第一杆和第二杆为伸缩杆,可利用伸缩结构实现对伞骨架的角度调节,增大了伞骨架角度调节的程度,从而增加了伞面角度调节的程度,提升了用户体验。

[0006] 所述主杆在长度方向上具有第一端部和第二端部,所述第二端部位于所述第一端部的上方,所述第二杆包括第五杆和第六杆,所述第五杆的一端与所述第二端部转动连接,所述第五杆的另一端与所述第六杆的一端插接,所述第六杆部分容置于所述第五杆内。好处是,利用插接的方式实现第二杆的伸缩,结构简单,便于实现,同时可提高第五杆和第六杆在插接连接时的稳定性。

[0007] 伞还包括滑轮件和稳固件,所述滑轮件包括第一绕线轮和第一动滑轮,所述第一绕线轮固定于所述主杆,所述第一动滑轮固定于所述稳固件,所述稳固件位于所述主杆内,所述稳固件可在所述主杆内上下移动。好处是,设置稳固件可稳定动滑轮,使得动滑轮在主杆内部运动时,稳定性更高,提升了伞结构整体的稳定性。

[0008] 伞还包括线绳,所述线绳包括第一线绳,所述第一线绳的一端与所述主杆固定,所述第一线绳的另一端绕过所述第一动滑轮并与所述第一绕线轮固定,所述第一线绳的两端相互靠近。好处是,利用第一动滑轮使得减少了第一线绳张紧所需的力,第一线绳的两端相互靠近,提高了第一动滑轮的移动空间,同时减小了第一动滑轮脱绳的风险。

[0009] 所述滑轮件包括第二定滑轮、第三定滑轮和第二动滑轮,所述第二定滑轮固定于所述第二端部,所述第三定滑轮固定于所述第二杆和所述第二端部的连接处,所述第三定滑轮位于所述第五杆的一端,所述第二动滑轮固定于所述第六杆,所述第三动滑轮位于所述第五杆内。好处是,设置多个定滑轮,将滑动摩擦和转化为滚动摩擦,减小了用户拉动第六杆所需的力,提升了用户体验。

[0010] 所述线绳包括第二线绳,所述第二线绳的一端与所述稳固件固定,所述第二线绳的另一端依次绕过所述第二定滑轮,所述第三定滑轮和所述第二动滑轮,固定于所述第五杆,所述第二线绳与所述第五杆固定处靠近所述第三定滑轮。好处是,第二线绳通过定滑轮转向,滑动摩擦代替转动摩擦,减小其摩擦力,第二动滑轮进一步减小线绳的拉力,提升了用户拉绳的体验。

[0011] 所述第一杆包括第七杆和第八杆,所述第七杆的一端与所述滑动机构转动连接,所述第七杆的另一端与所述第八杆的一端插接,所述第八杆部分容置于所述第七杆内。好处是,利用插接的方式实现第二杆的伸缩,结构简单,便于实现,同时可提高第七杆和第八杆在插接连接时的稳定性。

[0012] 伞还包括第五定滑轮,所述第五定滑轮固定于所述第七杆的壁,所述第五定滑轮与所述第八杆相抵接。好处是,第五定滑轮和第八杆相抵接,不但可减小第七杆和第八杆之间的摩擦,又可提高了第八杆滑动的稳定性。

[0013] 伞还包括第四绕线轮、第六定滑轮和第三动滑轮,所述第四绕线轮固定于所述滑动机构或所述第七杆上,所述第六定滑轮固定于所述第七杆,所述第三定滑轮位于所述第八杆的第一端,所述第三定滑轮位于所述第七杆内。好处是,设置多个定滑轮,将滑动摩擦和转化为滚动摩擦,减小了用户拉动第八杆所需的力,提升了用户体验。

[0014] 伞还包括第三线绳,所述第三线绳的一端与所述第七杆固定,所述第三线绳的另一端依次绕过所述第三动滑轮和所述第六定滑轮,固定于所述第四绕线轮,所述第三线绳与所述第七杆的连接处靠近所述第六定滑轮。好处是,第三线绳通过定滑轮转向,滑动摩擦代替转动摩擦,减小其摩擦力,第三动滑轮进一步减小线绳的拉力,提升了用户拉绳的体验。

附图说明

[0015] 图1是根据本申请实施例的罗马伞直立状态的伞面关闭示意图;

[0016] 图2是图1中沿A-A线的剖面示意图;

[0017] 图3是根据本申请实施例的罗马伞直立状态的伞面打开示意图;

[0018] 图4是根据本申请实施例的罗马伞伞面角度调节示意图;

[0019] 图5是根据本申请实施例的第一杆和第二杆装配示意图;

[0020] 图6是图2中B圈的放大示意图;

[0021] 图7是图2中C圈的放大示意图;

[0022] 图8是图2中D圈的放大示意图;

[0023] 图9是图2中E圈的放大示意图;

[0024] 图10是根据本申请实施例的把手部锁定结构示意图;

[0025] 图11是根据本申请另一种实施例的罗马伞剖面示意图;

[0026] 图12是图11中F圈的放大示意图;

[0027] 图13是根据本申请另一种实施的第一杆和滑动机构剖面示意图。

[0028] 附图标记:

[0029] 1-主杆;11-第一端部;12-第二端部;13-滑动机构;131-第一棘爪;132-把手部;1321-锁止销;14-锁止孔;2-伞骨架;21-第一杆;211-第一棘轮;212-第七杆;213-第八杆;

22-第二杆;23-第三杆;24-第四杆;25-第五杆;251-第一孔;26-第六杆;261-拉杆;262-转接件;2621-第二孔;263-撑杆;3-连接件;31-第一连接件;32-第二连接件;4-线绳;41-卷绕器;411-第一棘爪;412-第一棘轮;42-第一线绳;43-第二线绳;44-第三线绳;5-阻尼件;6-滑轮件;61-第一绕线轮;62-第二定滑轮;63-第三定滑轮;64-第四绕线轮;65-第五定滑轮;66-第六定滑轮;67-第一动滑轮;68-第二动滑轮;69-第三动滑轮;7-稳固件。

具体实施方式

[0030] 下面参照附图对本申请的实施例进行清楚、完整地描述。

[0031] 请参图1至图10所示,本申请的一种罗马伞,包括主杆1、伞骨架2和伞面(图中未画出),主杆1用于支撑伞骨架2,伞骨架2用于支撑伞面,主杆1与地面垂直安装,便于用户安装,提升了垂直美感。可以理解的是,主杆1也可以与地面倾斜设置,主杆1与地面的夹角在70度和90度之间,使得罗马伞的重心相对于垂直设置更靠近主杆,提升了伞的稳定性。

[0032] 请继续参图2所示,主杆1在长度方向上具有第一端部11和第二端部12,在主杆1垂直安装时,第一端部11位于第二端部12的下方。主杆1上设有与主杆1相适配的滑动机构13,滑动机构13可在主杆1上滑动,滑动机构13在第一端部11和第二端部12之间滑动,对滑动机构13进行位置限定,使得滑动机构13在使用过程中始终与主杆1相连。

[0033] 罗马伞还包括第一杆21和第二杆22,第一杆21与滑动机构13转动连接,转动连接的方式可以通过铰接,转轴连接,齿轮连接等方式。第二杆22与主杆1的第二端部12转动连接,第一杆21的中部与第二杆22的中部转动连接。随着滑动机构13在主杆1上下移动,第一杆21与滑动机构13相互转动,第二杆22和第二端部12相互转动,第一杆21和第二杆22也相互转动。可以理解的是,第二杆22与主杆1相连,也可以在主杆1第二端部12的下,如此设置,可在主杆1的第二端部12处留出一定的余地,可用于太阳能电池板的设置等,提高了部件设置的灵活性。其中,端部可以理解的是距离最顶端三分之一内,中部可以理解的是在整个干最中间的三分之一内。同样可以理解的是,第一杆21和滑动机构13的连接处仅可以进行转动,第一杆21和滑动机构13的连接处不能相互发生位移,其他转动连接处同理,但因特定结构、工艺问题、安装误差造成的移动不在上述位移的理解内。第一杆21也可用于支撑和固定伞面;或者第一杆21仅用于作为开合伞骨架的连接装置。

[0034] 伞骨架2包括连接件3、第三杆23和第四杆24,连接件3包括第一连接件31和第二连接件32,第一连接件31位于第二连接件32的上方。第三杆23为多个,即至少为3个,或者3个以上,多个第三杆23绕第一连接件31周向均匀设置,多个第三杆23共同支撑伞面且与伞面固定连接,多个第三杆23的一端均与第一连接件31转动连接。第四杆24为多个,第四杆24与第三杆23一一对应,多个第四杆24的一端与第二连接件32转动连接,第四杆24的另一端与第三杆23转动连接。第四杆24与第三杆23的连接处,可以是位于第三杆23的中部,也可以是靠近第三杆23与第一连接件31相连的一端。

[0035] 请继续参图2和图3所示,第一杆21远离滑动机构13的一端与第一连接件31转动连接,第二杆22远离第二端部12的一端与第二连接件32转动连接。当滑动机构13沿第一端部11向第二端部12的方向上运动时,带动第一杆21与滑动机构13连接的一端靠近第二端部12,第一杆21和第二杆22相互转动,使得第一连接件31和第二连接件32相互靠近,第四杆24支撑第三杆23运动,从而带动第三杆23相对于第一连接件31转动,从而撑开伞面,最终

实现开伞;当滑动机构13沿第二端部12向第一端部11的方向下运动时,通过第一杆21和第二杆22带动第一连接件31和第二连接件32相互远离,从而带动第三杆23和第四杆24的转动,从而实现伞面的关闭。通过移动的机械结构实现罗马伞的开启和关闭,过程简单,开启迅速,提升了用户体验;各杆之间转动连接,结构简单,方便工厂预安装,提升了加工效率,减小了生产成本;且各部件之间的机械结构连接,稳定性高。

[0036] 请继续参图5所示,第二杆22包括第五杆25和第六杆26,第五杆25的一端与第二端部12转动连接,第五杆25包括第一孔251,第一孔251可以是通孔,也可以是盲孔,可以根据需要进行选择。第六杆26的一端与第二连接件32转动连接,第六杆26的另一端伸入第一孔251内。第二杆22在其轴向方向上,第二杆22的两端可以相对伸缩移动,第二杆22与第二连接件32连接的一端向第二杆22的另一端移动时,第二杆22带动第一杆21绕滑动机构13转动,从而实现伞面的转动,实现对伞面的角度调节,满足用户多样化的伞面角度需求。

[0037] 请继续参图2、图4、图6和图9所示,罗马伞还包括线绳4和卷绕器41,线绳4可以是钢丝绳,也可以是尼龙绳或者其他塑料、金属、合金材质的绳子。卷绕器41固定于主杆1上,线绳4的一端与卷绕器41固定连接,卷绕器41可带动线绳4的张紧与松弛;线绳4的另一端与第六杆26固定连接,线绳4部分位于第一孔251内,线绳4与第六杆26的连接处位于第一孔251内。卷绕器41在带动线绳4张紧时,第二杆22两端的距离减小,即第六杆26缩进第五杆25的第一孔251内,带动罗马伞的伞面运动;卷绕器41在带动线绳4松弛时,罗马伞的伞骨架2在重力的作用下向下运动,即第六杆26逐步伸出第五杆25的第一孔251,从而带动罗马伞的运动。通过卷绕器41和线绳4的相互配合,实现伞面的运动,方便了用户操作,提升了用户使用的便捷性。

[0038] 请继续参图6所示,卷绕器41设有第二棘轮412和第二棘爪411,第二棘轮412和第二棘爪411相适配,第二棘爪411可调节,以实现卡合第二棘轮412和松开第二棘轮412,当第二棘轮412和第二棘爪411卡合时,第二棘轮412停止转动,即卷绕器41停止转动,使得线绳4固定,进而固定伞面于一定的角度。同时,利用第二棘轮412和第二棘爪411固定卷绕器41,提高了卷绕器41固定的可靠性,从而提高了伞的稳定性。

[0039] 请继续参图2和图8所示,主杆1为中空结构,减小了主杆1的重量,方便运输和安装;第一孔251为通孔,主杆1的第二端部11处设有滑轮件6。线绳4自卷绕器41开始,沿主杆1的内部,经过滑轮件6,进入第一孔251内,最后与第六杆26相固定。利用滑轮件6可以将滑动摩擦转换成滚动摩擦,既可以减少线绳4的磨损,又可以在转动卷绕器41时更加省力,提高了用户体验;线绳4通过主杆1的内部和第一孔251,减小了线绳4裸露的可能性,提高了罗马伞整体的美观,减小了线绳4雨淋和日晒的可能性,提升了线绳4的寿命,进而有延长罗马伞使用寿命的可能性。

[0040] 请继续参图5和图9所示,第六杆26包括拉杆261、转接件262和撑杆263,拉杆261的一端与线绳4固定连接,拉杆261的另一端与转接件262一端固定连接,撑杆263的一端与第二连接件32固定连接,撑杆263的另一端与转接件262的另一端固定连接。将第六杆26分开成拉杆261,转接件262和撑杆263,便于撑杆263在伞骨架2内的安装,拉杆261便于与第五杆25和线绳4安装,提升了工艺安装流程和便捷性,降低了生产成本。

[0041] 转接件262具有第二孔2621,第一杆21的部分位于第二孔2621,转接件262与第一杆21在第二孔2621处铰接。相比于第一杆21和第二杆22并排安装,第一杆21穿转接件262的

第二孔2621的方式连接,节约了连接处的连接空间,使得第一杆21与转接件262连接处更美观,同时便于伞布在连接处密封,减小了漏雨的可能性。

[0042] 拉杆261与第一孔251的配合处设有阻尼件5,阻尼件5可固定在拉杆261上,也可以固定在第一孔251的壁上,即在阻尼件5的作用下,拉杆261和第五杆25之间的相对速度会得到减缓,对拉杆261的运动具有一定的阻碍作用,当绳索4固定不动时,向上推动滑动机构13时,减小了拉杆261在第五杆25内运动的可能性,从而减小了伞面在打开过程中的晃动,提升了开伞时的稳定性。

[0043] 请继续参图2、图3和7所示,滑动机构13包括第一棘爪131,第一杆21包括第一棘轮211,第一棘轮211位于第一杆21与滑动机构13连接的一端,第一棘爪131可调节,以实现第一棘爪131和第一棘轮211的卡合和松开。当第一棘爪131和第一棘轮211卡合时,第一棘轮211卡主固定,即第一杆21不能相对于滑动机构13转动,使得第一杆21、第二杆22和主杆1形成一个固定的三角结构,进而使得滑动机构13固定于主杆1的指定位置,提高了整个罗马伞的稳定性,进而提高了罗马伞的抗风能力,提升了用户体验。

[0044] 请继续参图10所示,滑动机构13包括把手部132,把手部132便于用户推动和下拉滑动机构13,提高了用户开伞或关伞的便捷性,提升了用户体验;把手部132包括锁止销1321,锁止销1321可调节的进行伸缩,主杆1上具有锁止孔14,锁止销1321与锁止孔14相适配,锁止销1321位于锁止孔14内时,滑动机构13与主杆1固定,提高了整个机构的稳定性;锁止孔14具有多个,使得滑动机构13停留在主杆1的不同位置,使得罗马伞具有不同的伸展角度。

[0045] 在一些实施例中,请参图11所示,伞还包括稳固件7,稳固件7位于主杆1内,滑轮件6包括第一绕线轮61、第二定滑轮62和第一动滑轮67,第一动滑轮67位于稳固件7上,稳固件7可在主杆1内上下运动,第一动滑轮67带动稳固件7运动,第二定滑轮62固定于第二端部12,第一绕线轮61固定于主杆1的中部或者靠近第一端部11的方向。线绳4包括第一线绳42,第一线绳42的一端固定于主杆1上,第一线绳42与主杆1固定的位置位于第一绕线轮61附近,第一线绳42的另一端绕第一动滑轮67,然后第一线绳42的另一端与第一绕线轮61固定,第一绕线轮61与卷绕器41的功能相同,可将第一线绳42缠绕与第一绕线轮61上,第一绕线轮61的运动带动第一线绳42的张紧与松弛,从而带动第一动滑轮67的运动。采用稳固件7可稳定主杆1的内部结构,在稳固件7上设置第一动滑轮67,减小转动第一绕线轮61所需的力,提高用户体验。可以理解的是,第一绕线轮61可以利用绳自身的摩擦力自锁,或者第一绕线轮61上设置滑轮自锁结构,也可以利用棘轮棘爪组合结构锁定。

[0046] 请参图11和图12所示,线绳4还包括第二线绳43,滑轮件6包括第三定滑轮63和第二动滑轮68,第三定滑轮63位于第五杆25的一端,具体位于第五杆25与第二端部12的连接处,第二动滑轮68固定于第六杆26的一端,第二动滑轮68随第六杆26的运动而运动。第二线绳43的一端与稳固件7固定,第二线绳43的另一端绕过第二定滑轮62、第三定滑轮63和第二动滑轮68,第二线绳43的另一端最终固定于第五杆25上,且第二线绳43与第五杆25固定的位置位于第三定滑轮63的附近。

[0047] 当第一绕线轮61带动第一线绳42张紧时,第一动滑轮67带动稳固件7向下运动,稳固件7带动第二线绳43收紧,从而第二线绳43带动第二动滑轮68运动,实现第五杆25和第六杆26的相对运动,即实现第六杆26的缩进;当第一绕线轮61带动第一线绳42松弛时,此

时,在伞骨架的重力作用下,第六杆26带动第二动滑轮68运动,从而带动第二线绳43运动,第二线绳43带动稳固件7运动,实现第一线绳42张紧,从而固定第六杆26于指定位置。通过第一绕线轮61带动第一线绳42的张紧与松弛,从而实现伞面的转动,实现对伞面的角度调节,满足用户多样化的伞面角度需求。

[0048] 在一些实施例中,请参阅图11和图13所示,第一杆21包括第七杆212和第八杆213,第八杆213部分位于第七杆212内,第八杆213可相对于第七杆212移动,使得第一杆21具有伸缩功能。线绳4包括第三线绳44,滑轮件6包括第四绕线轮64、第五定滑轮65、第六定滑轮66和第三动滑轮69,第四绕线轮64固定于滑动机构13。第五定滑轮65至少具有四个,第五定滑轮65固定于第七杆212和第八杆213其中之一,第五定滑轮65使得第七杆212和第八杆213为滚动连接,减小了第七杆212和第八杆213相对移动的摩擦力,进而减小了相互移动时的阻力。第六定滑轮66固定于第七杆212远离滑动机构13的一端。第三动滑轮69固定于第八杆213的一端,第三69随第八杆213的运动而运动。

[0049] 第三线绳44的一端与第七杆212固定连接,第三线绳44与第七杆212固定的位置位于第七杆212远离滑动机构13的一端,然后第三线绳44绕过第三动滑轮69,第六定滑轮66,最后缠绕与第四绕线轮64。可以理解的是,第四绕线轮64具有卷绕器41的作用,用于卷绕第三线绳44,同时,第四绕线轮64可以具有自锁功能,也可以利用第三线绳44自锁,还可以与棘爪棘轮配合,以实现利用棘轮棘爪来固定第四绕线轮64。

[0050] 第四绕线轮64转动以实现第三线绳44的张紧与松弛,当第三线绳44张紧时,第三动滑轮69和第六定滑轮66之间的线绳距离变小,使得第三线绳44带动第三定滑轮69运动,从而实现带动第八杆213相对于第七杆212运动,即第八杆213相对于第七杆212伸展。当第三线绳44松弛时,在伞骨架重力的作用下,且第五定滑轮65减小了第七杆212和第八杆213之间的摩擦力,使得第八杆213相对于第七杆212运动,即第八杆213相对于第七杆212收缩。通过第四绕线轮64的转动,实现第三线绳44的运动,从而实现伞面的转动,实现对伞面的角度调节,满足用户多样化的伞面角度需求。

[0051] 显然,需要说明的是,本文中在说明书及权利要求当中所提及的“第一”、“第二”等描述,是用于区分不同的结构、设备、部件等,不代表先后顺序,也不限定“第一”和“第二”是不同的类型。“包括”为一开放式用语,故应解释成“包括但不限于”。“大致”“大体”是指在可接收的误差范围内,本领域技术人员能够在一定误差范围内解决所述技术问题,基本达到所述技术效果。“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体,固定连接也可以是一体成型;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。本文中的“垂直”应当理解在工艺误差范围内,或者垂直处的夹角的取值范围为 80° 至 100° ，“平行”应当理解在工艺误差范围内,具有 10° 左右的工艺误差。在本发明说明书和所附权利要求书中使用的术语“和/或”是指相关联列出的项中的一个或多个的任何组合以及所有可能组合,并且包括这些组合。

[0052] 尽管上面已经示出和描述了本申请的实施例,可以理解的是,以上所述仅是本申请的较佳实施例而已,并非对本申请做任何形式上的限制,虽然本申请已以较佳实施例揭露如上,然而并非用以限定本申请,任何熟悉本专业的技术人员,在不脱离本申请技术方案的范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,

但凡是未脱离本申请技术方案的内容,依据本申请的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均仍属于本申请技术方案的范围。

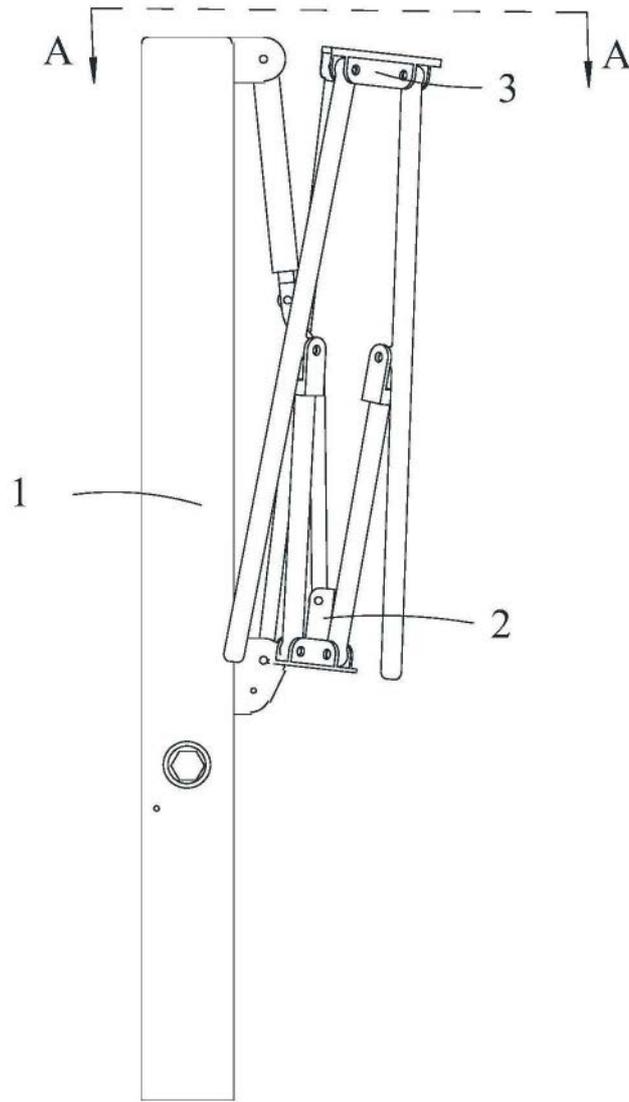


图1

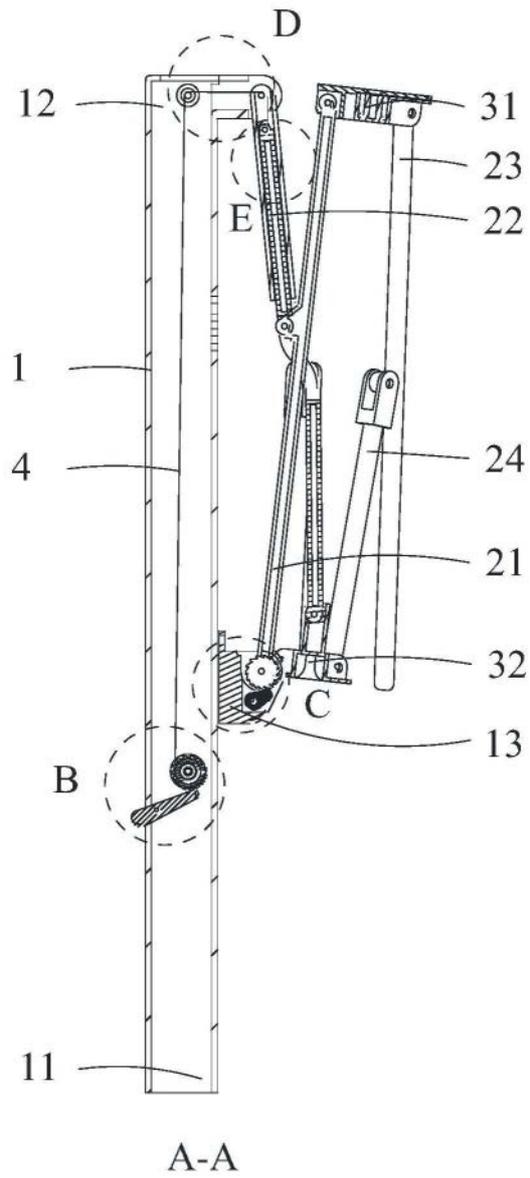


图2

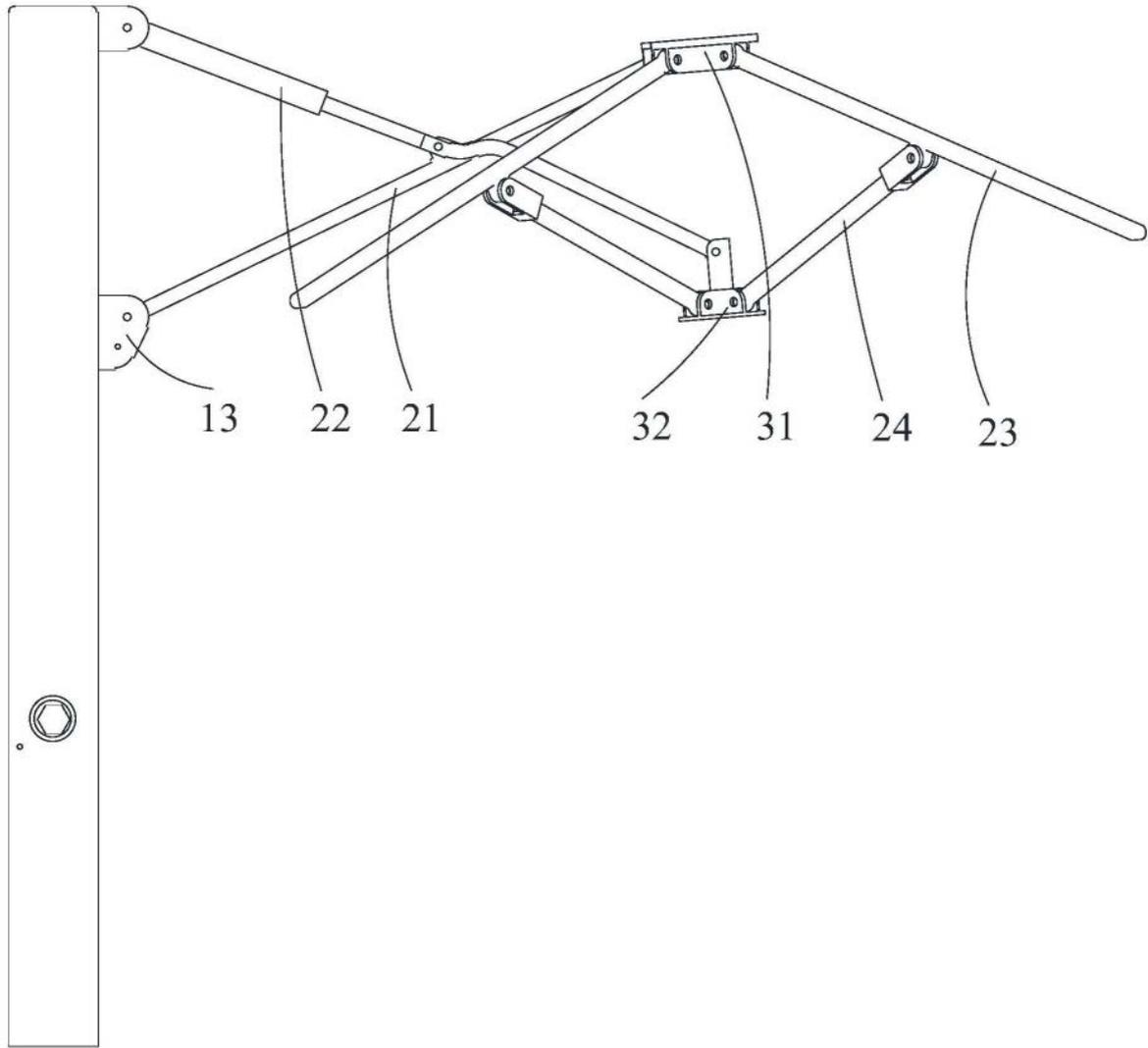


图3

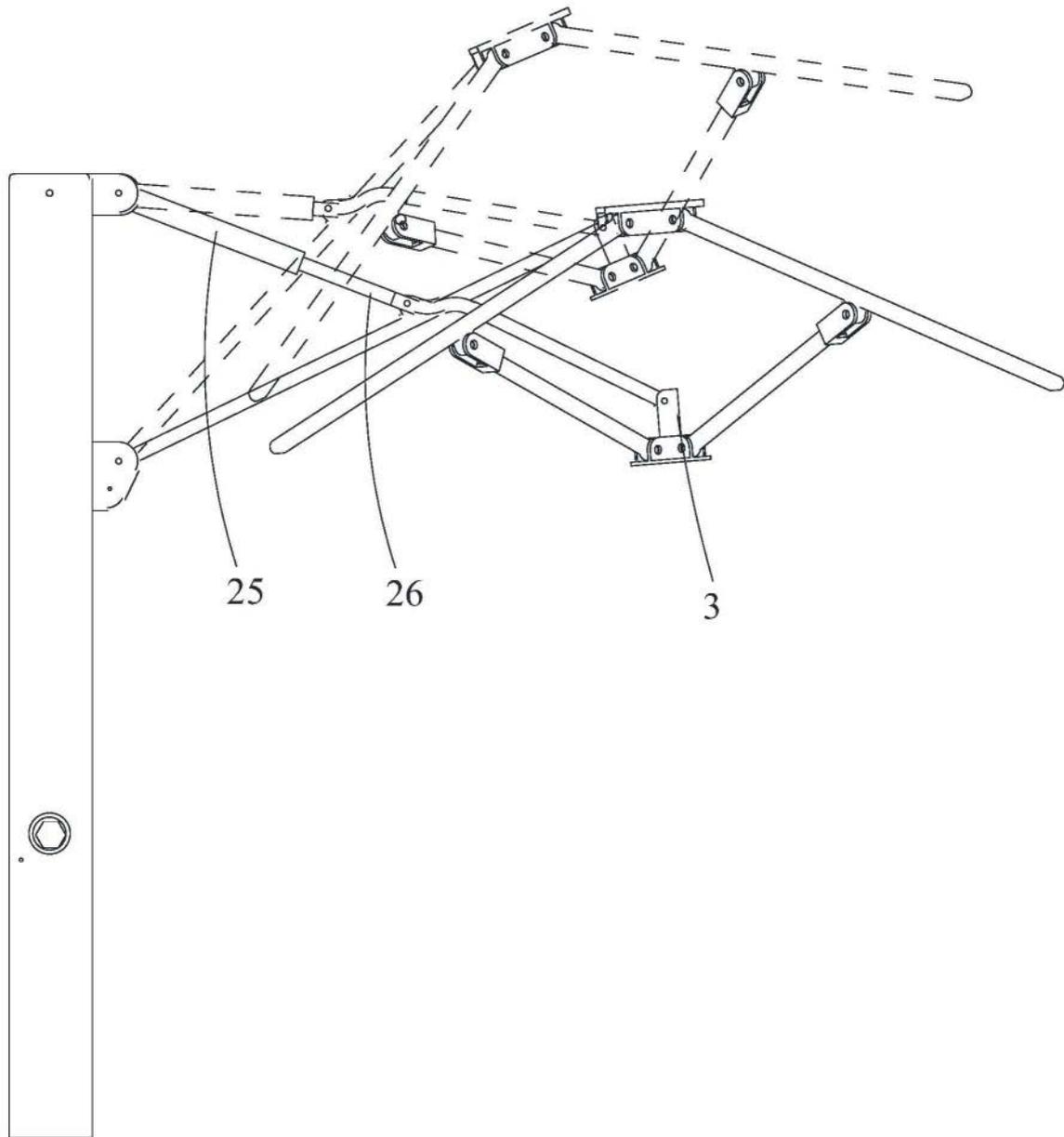


图4

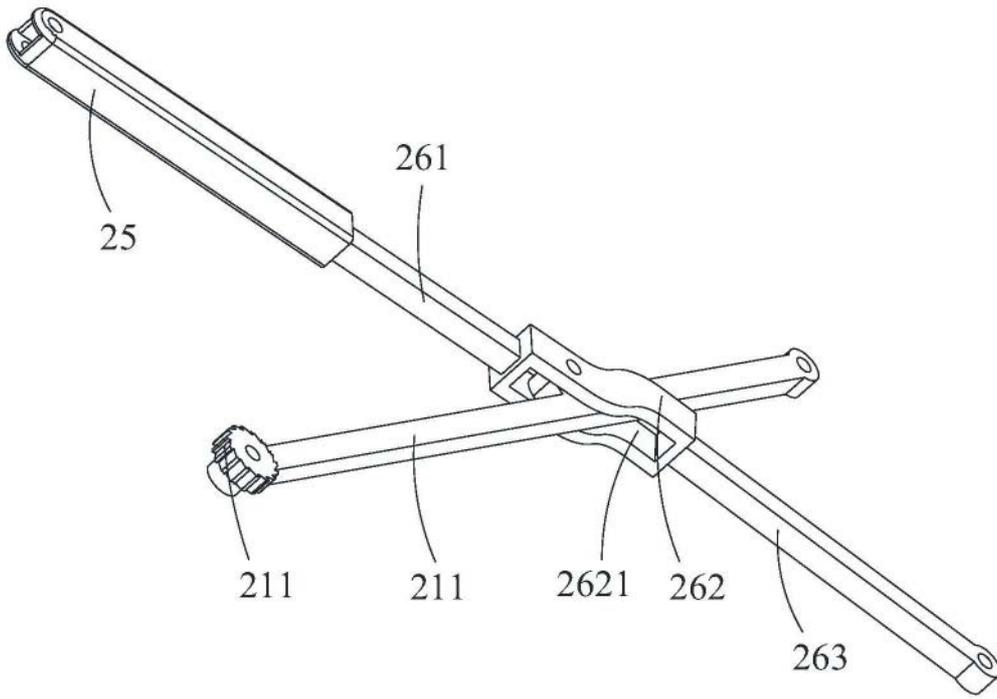


图5

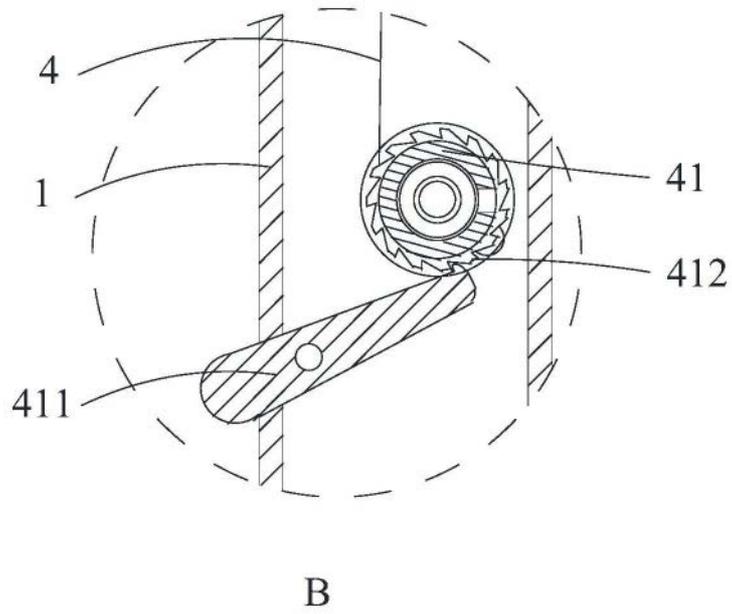


图6

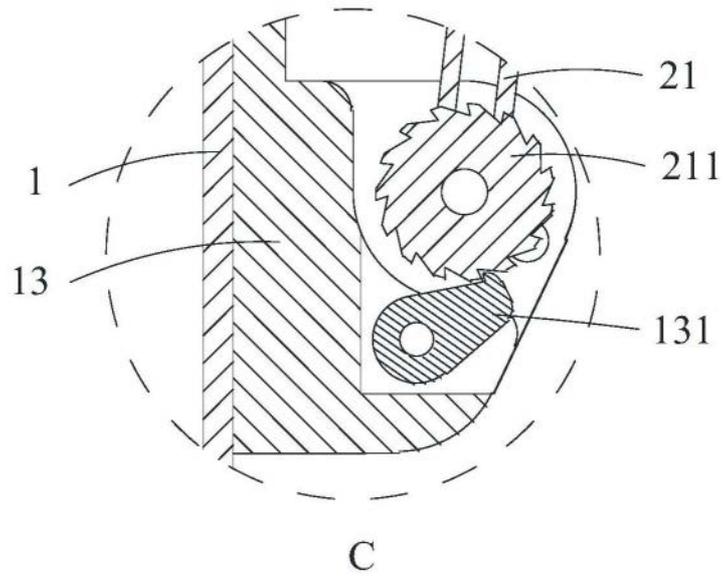


图7

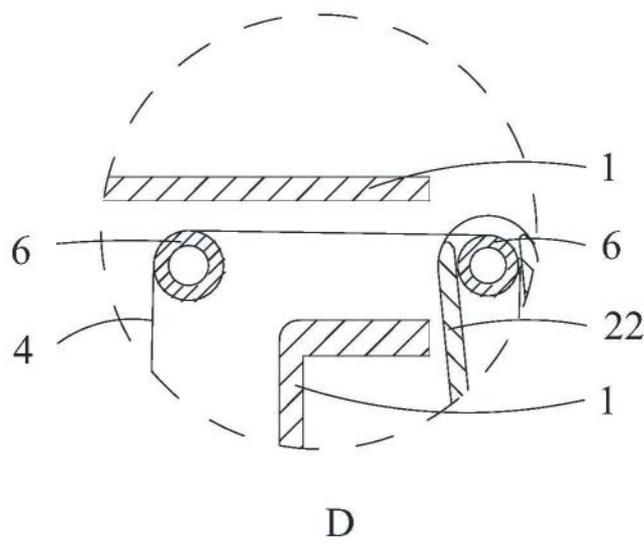
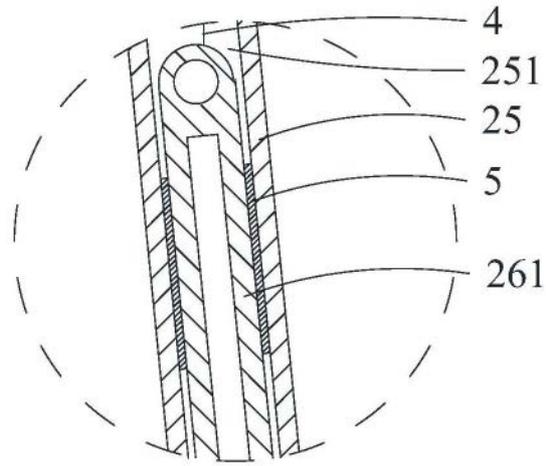


图8



E

图9

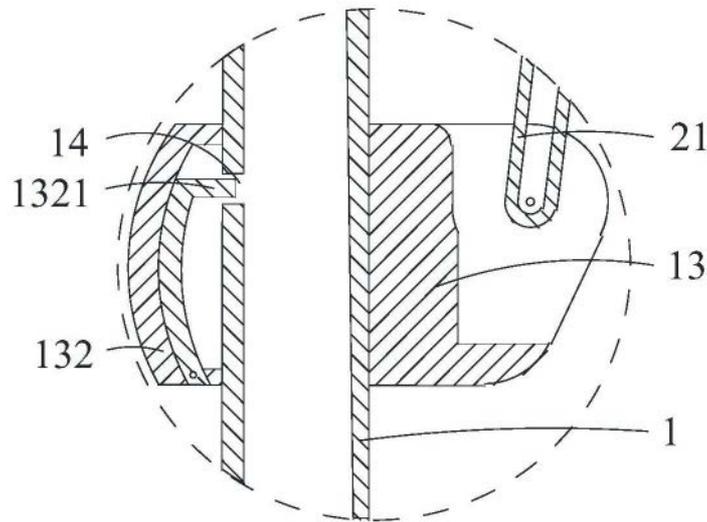


图10

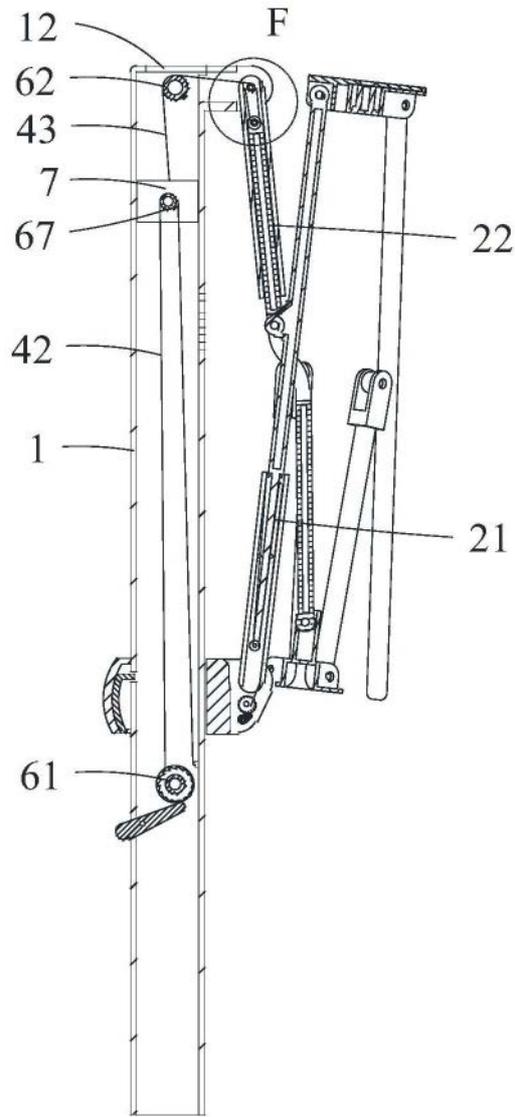
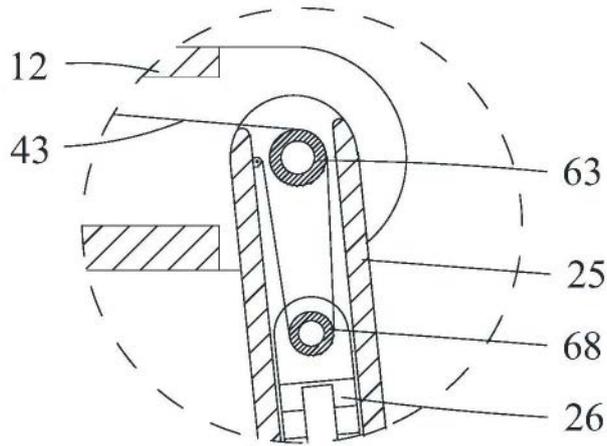


图11



F

图12

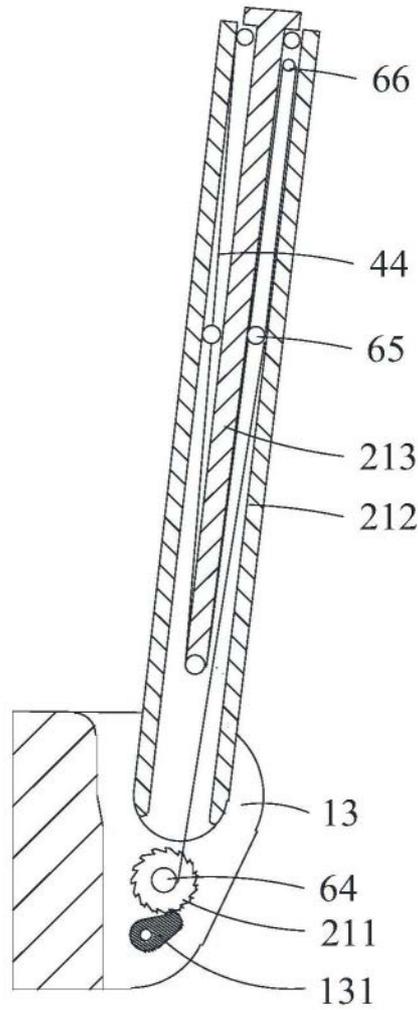


图13