



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 117326391 A

(43) 申请公布日 2024. 01. 02

(21) 申请号 202311538598.5

B65H 54/30 (2006.01)

(22) 申请日 2023.11.17

H02G 1/06 (2006.01)

(71) 申请人 安徽送变电工程有限公司

地址 230071 安徽省合肥市怀宁路1599号
宏源大厦

(72) 发明人 王圣昌 李远 王晓飞 周本立
程攀 王开库 胡广润 严宇超
丁光正 胡斌 王天山 胡辰光
付艳 张刚 沈宏奇 潘凯
秦安庆

(74) 专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理
有限公司 34112

专利代理师 戴玉静

(51) Int. Cl.

B65H 49/32 (2006.01)

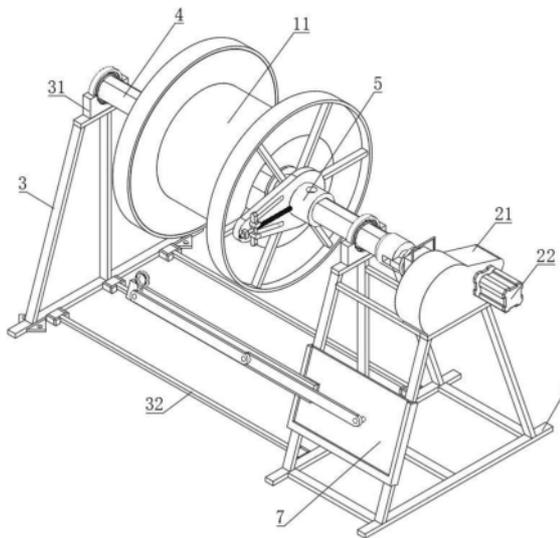
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 发明名称

二次电缆敷设用电缆自动放线支架及其使用方法

(57) 摘要

本发明公开了二次电缆敷设用电缆自动放线支架,涉及电缆支架技术领域,包括主支架和副支架。本发明通过连接杆将主支架和副支架进行连接,然后将主轴表面的两个第一轴承放置在两个轴承座上完成装置的安装,再向左推动联轴套使得插头和主轴的右端插合连接,之后调节副卡盘和主卡盘后使用螺栓固定达到对电缆盘进行定位的目的,随后启动伺服电机配合减速箱即可带动联轴套内部的连轴头进行转动,配合插头带动主轴和电缆盘进行转动,从而大大方便了操作人员对二次电缆进行放线作业,省时省力,同时,拆装时根据安装时相反步骤操作即可,拆装便利,使得方便将本装置运输到现场进行组装使用,进一步提高了整体放线效率。



1. 二次电缆敷设用电缆自动放线支架,包括主支架(2)和副支架(3),其特征在于:所述主支架(2)的顶部和副支架(3)的顶部均固定连接有轴承座(31),所述主支架(2)的顶部靠近右侧的位置安装有减速箱(21),所述减速箱(21)的右表面安装有伺服电机(22),所述伺服电机(22)输出轴和减速箱(21)输入轴相连接,两个所述轴承座(31)的内表壁之间均卡合设置有第一轴承(41),两个所述第一轴承(41)的内表壁之间固定连接有主轴(4),所述主轴(4)的外表面设置有电缆盘(1),所述主支架(2)和副支架(3)的外表面之间靠近底部的位置卡合设置有连接杆(32)。

2. 根据权利要求1所述的二次电缆敷设用电缆自动放线支架,其特征在于:所述主支架(2)的顶部靠近中间的位置设置有联轴套(6),所述联轴套(6)的前后侧外表面对称开设有滑槽(61),所述滑槽(61)的内部滑动嵌设有滑头(66),两个所述滑头(66)的外表面之间固定连接有U型架(65),所述U型架(65)的底部中心处固定连接有铰链(67),所述铰链(67)和主支架(2)的顶部转动连接,所述联轴套(6)的内部靠近两侧边缘处对称固定连接有第二轴承(62),两个所述第二轴承(62)的内表壁之间固定连接有连轴头(63),所述连轴头(63)的左侧固定连接有插头(64)。

3. 根据权利要求2所述的二次电缆敷设用电缆自动放线支架,其特征在于:两个所述滑槽(61)的内表壁之间靠近顶部的位置滑动连接有U型把手(68),所述U型把手(68)的内底部对称设置有第二弹簧(69),所述第二弹簧(69)的顶端和滑槽(61)的内顶部相贴合,所述减速箱(21)输出轴和连轴头(63)呈滑动插合连接。

4. 根据权利要求3所述的二次电缆敷设用电缆自动放线支架,其特征在于:所述主轴(4)的外表面靠近左侧的位置滑动设置有副卡盘(42),所述副卡盘(42)的右表面和电缆盘(1)的左表面相贴合,所述电缆盘(1)的两侧均配套设置有加强杆(11)。

5. 根据权利要求4所述的二次电缆敷设用电缆自动放线支架,其特征在于:所述主轴(4)的外表面靠近右侧的位置滑动设置有主卡盘(5),所述主卡盘(5)的外表面靠近左侧的位置设置有力臂(58),所述力臂(58)的左表面和电缆盘(1)的右表面相贴合。

6. 根据权利要求5所述的二次电缆敷设用电缆自动放线支架,其特征在于:所述力臂(58)的外表面对称设置有导向槽(51)且两个导向槽(51)之间的距离逐渐缩小,所述力臂(58)的外表面位于远离主卡盘(5)的位置固定连接有螺纹座(52),两个所述导向槽(51)的内部对称滑动设置有夹块(53),两个所述夹块(53)的外表面之间滑动插设有压杆(54),两个所述夹块(53)的相对侧外表面和其中一个加强杆(11)的外表面相贴合。

7. 根据权利要求6所述的二次电缆敷设用电缆自动放线支架,其特征在于:所述螺纹座(52)的内表壁之间螺纹贯穿连接有导向杆(55),所述导向杆(55)的一端滑动插设在转动座(57)的内部,所述导向杆(55)的外表面滑动贯穿压杆(54)的外表面,所述导向杆(55)的外部套设有第一弹簧(56)。

8. 根据权利要求7所述的二次电缆敷设用电缆自动放线支架,其特征在于:所述主支架(2)的前表面靠近中间的位置固定连接有插合套(23),所述插合套(23)的内表壁之间插设有插板(7),所述插板(7)的前表面靠近左侧的位置固定连接有导向轨道(72),所述导向轨道(72)的内部滑动嵌设有滑座(73),所述滑座(73)的顶部靠近前侧的位置固定连接有导向环(74)。

9. 根据权利要求8所述的二次电缆敷设用电缆自动放线支架,其特征在于:所述插板

(7)的后表面固定安装有驱动电机(71),所述驱动电机(71)输出端滑动贯穿插板(7)的外表面并延伸至前侧,所述驱动电机(71)输出端固定连接有第一连杆(75),所述第一连杆(75)的前表面靠近左侧的位置转动连接有第二连杆(76),所述第二连杆(76)的后表面靠近左侧的位置和滑座(73)的前表面转动连接。

10.二次电缆敷设用电缆自动放线支架的使用方法,其特征在于,使用了权利要求9所述的二次电缆敷设用电缆自动放线支架,包括以下步骤:

S1、在使用电缆盘(1)进行放线时,先将连接杆(32)卡在主支架(2)和副支架(3)底部的T型卡座上,然后将主轴(4)表面的两个第一轴承(41)放置在两个轴承座(31)上完成装置的安装,在向左推动联轴套(6)使得插头(64)和主轴(4)的右端插合连接;

S2、之后调节副卡盘(42)和主卡盘(5)后使用螺栓固定达到对电缆盘(1)进行定位的目的,随后启动伺服电机(22)配合减速箱(21)即可带动联轴套(6)内部的连轴头(63)进行转动,从而配合插头(64)带动主轴(4)和电缆盘(1)进行转动;

S3、拆装时根据上述相反步骤即可完成装置分解,当需要拆除联轴套(6)时,通过将铰链(67)上的固定件进行拆除即可,拆装便利的特点使得方便将本装置运输到现场进行组装使用;

S4、当需要进行收线时,通过将导向机构中的插板(7)插入到主支架(2)前侧的插合套(23)中即可完成装配,随后启动驱动电机(71)即可带动第一连杆(75)进行转动,第一连杆(75)转动时,第二连杆(76)的左端由于和滑座(73)转动连接,因此只能够沿导向轨道(72)左右移动,另一端跟随第一连杆(75)进行圆周运动,进而达到带动滑座(73)在导向轨道(72)内部进行往复运动的作用,配合伺服电机(22)反向转动首先,可以使得电缆均匀收卷到电缆盘(1)表面。

二次电缆敷设用电缆自动放线支架及其使用方法

技术领域

[0001] 本发明涉及电缆支架技术领域,具体为二次电缆敷设用电缆自动放线支架及其使用方法。

背景技术

[0002] 目前常规的方式中,电缆盘都是通过一根主轴直接架设在电缆盘支架上的。对于大截面高压电力电缆,是通过牵引机、并沿电缆展放路径间隔放置滑轮组的方式,实现对电缆盘处卷绕的电缆的放线。

[0003] 但是,对于变电站用的二次电缆,因其截面小,如果使用牵引的方式,就会导致二次电缆的变形受损,所以,目前对于二次电缆的放线,只能采用人力沿途依次拖动、并利用人力同步手动转动电缆盘的方式进行,导致放线时费时费力,并且效率较低。

[0004] 所以我们提出了二次电缆敷设用电缆自动放线支架及其使用方法,以便于解决上述中提出的问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供二次电缆敷设用电缆自动放线支架及其使用方法,以解决上述背景技术提出的目前对于二次电缆的放线,只能采用人力沿途依次拖动、并利用人力同步手动转动电缆盘的方式进行,导致放线时费时费力,并且效率较低的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:二次电缆敷设用电缆自动放线支架,包括主支架和副支架,所述主支架的顶部和副支架的顶部均固定连接有轴承座,所述主支架的顶部靠近右侧的位置安装有减速箱,所述减速箱的右表面安装有伺服电机,所述伺服电机输出轴和减速箱输入轴相连接,两个所述轴承座的内表壁之间均卡合设置有第一轴承,两个所述第一轴承的内表壁之间固定连接有主轴,所述主轴的外表面设置有电缆盘,所述主支架和副支架的外表面之间靠近底部的位置卡合设置有连接杆。

[0007] 优选的,所述主支架的顶部靠近中间的位置设置有联轴套,所述联轴套的前后侧外表面对称开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动嵌设有滑头,两个所述滑头的外表面之间固定连接有U型架,所述U型架的底部中心处固定连接有铰链,所述铰链和主支架的顶部转动连接,所述联轴套的内部靠近两侧边缘处对称固定连接第二轴承,两个所述第二轴承的内表壁之间固定连接连轴头,所述连轴头的左侧固定连接有插头。

[0008] 优选的,两个所述滑槽的内表壁之间靠近顶部的位置滑动连接有U型把手,所述U型把手的内底部对称设置有第二弹簧,所述第二弹簧的顶端和滑槽的内顶部相贴合,所述减速箱输出轴和连轴头呈滑动插合连接。

[0009] 优选的,所述主轴的外表面靠近左侧的位置滑动设置有副卡盘,所述副卡盘的右表面和电缆盘的左表面相贴合,所述电缆盘的两侧均配套设置有加强杆。

[0010] 优选的,所述主轴的外表面靠近右侧的位置滑动设置有主卡盘,所述主卡盘的外表面靠近左侧的位置设置有力臂,所述力臂的左表面和电缆盘的右表面相贴合。

[0011] 优选的,所述力臂的外表面对称设置有导向槽且两个导向槽之间的距离逐渐缩小,所述力臂的外表面位于远离主卡盘的位置固定连接有螺纹座,两个所述导向槽的内部对称滑动设置有夹块,两个所述夹块的外表面之间滑动插设有压杆,两个所述夹块的相对侧外表面和其中一个加强杆的外表面相贴合。

[0012] 优选的,所述螺纹座的内表壁之间螺纹贯穿连接有导向杆,所述导向杆的一端滑动插设在转动座的内部,所述导向杆的外表面滑动贯穿压杆的外表面,所述导向杆的外部套设有第一弹簧。

[0013] 优选的,所述主支架的前表面靠近中间的位置固定连接有插合套,所述插合套的内表壁之间插设有插板,所述插板的前表面靠近左侧的位置固定连接有导向轨道,所述导向轨道的内部滑动嵌设有滑座,所述滑座的顶部靠近前侧的位置固定连接有导向环。

[0014] 优选的,所述插板的后表面固定安装有驱动电机,所述驱动电机输出端滑动贯穿插板的外表面并延伸至前侧,所述驱动电机输出端固定连接有第一连杆,所述第一连杆的前表面靠近左侧的位置转动连接有第二连杆,所述第二连杆的后表面靠近左侧的位置和滑座的前表面转动连接。

[0015] 二次电缆敷设用电缆自动放线支架的使用方法,包括以下步骤:

S1、在使用电缆盘进行放线时,先将连接杆卡在主支架和副支架底部的T型卡座上,然后将主轴表面的两个第一轴承放置在两个轴承座上完成装置的安装,在向左推动联轴套使得插头和主轴的右端插合连接;

S2、之后调节副卡盘和主卡盘后使用螺栓固定达到对电缆盘进行定位的目的,随后启动伺服电机配合减速箱即可带动联轴套内部的连轴头进行转动,从而配合插头带动主轴和电缆盘进行转动;

S3、拆装时根据上述相反步骤即可完成装置分解,当需要拆除联轴套时,通过将铰链上的固定件进行拆除即可,拆装便利的特点使得方便将本装置运输到现场进行组装使用;

S4、当需要进行收线时,通过将导向机构中的插板插入到主支架前侧的插合套中即可完成装配,随后启动驱动电机即可带动第一连杆进行转动,第一连杆转动时,第二连杆的左端由于和滑座转动连接,因此只能够沿导向轨道左右移动,另一端跟随第一连杆进行圆周运动,进而达到带动滑座在导向轨道内部进行往复运动的作用,配合伺服电机反向转动首先,可以使得电缆均匀收卷到电缆盘表面。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、在使用时,通过连接杆将主支架和副支架进行连接,然后将主轴表面的两个第一轴承放置在两个轴承座上完成装置的安装,再向左推动联轴套使得插头和主轴的右端插合连接,之后调节副卡盘和主卡盘后使用螺栓固定达到对电缆盘进行定位的目的,随后启动伺服电机配合减速箱即可带动联轴套内部的连轴头进行转动,配合插头带动主轴和电缆盘进行转动,从而大大方便了操作人员对二次电缆进行放线作业,省时省力,同时,拆装时根据安装时相反步骤操作即可,拆装便利,使得方便将本装置运输到现场进行组装使用,进一步提高了整体放线效率;

2、在使用时,考虑到扭矩设计,主卡盘具有在径向上延伸的力臂和导向槽,导向槽内部设置有夹块并通过压杆对两个夹块进行联动,同时通过导向杆对压杆进行限位,并且,

压杆被一个第二弹簧迫使着朝向径向向外的运动趋势,此种设计,能够使得在第二弹簧的作用下,夹块能够自适应的对电缆盘上的加强杆进行夹紧,所以便于装配,并使得主轴的力通过夹紧点传递,增加了对电缆盘的扭矩;

3、在使用时,当需要进行收线时,通过将导向机构中的插板插入到主支架前侧的插合套中即可完成装配,随后启动驱动电机即可带动第一连杆进行转动,第一连杆转动时,第二连杆的左端由于和滑座转动连接,因此只能够沿导向轨道左右移动,另一端跟随第一连杆进行圆周运动,进而达到带动滑座在导向轨道内部进行往复运动的作用,配合伺服电机反向转动首先,可以使得电缆均匀收卷到电缆盘表面的效果,避免发生堆叠挤压造成电缆损坏。

附图说明

- [0017] 图1为本发明二次电缆敷设用电缆自动放线支架的立体图;
图2为本发明二次电缆敷设用电缆自动放线支架的展开图;
图3为本发明二次电缆敷设用电缆自动放线支架主轴的结构示意图;
图4为本发明二次电缆敷设用电缆自动放线支架主卡盘的结构示意图;
图5为本发明二次电缆敷设用电缆自动放线支架联轴套的结构示意图;
图6为本发明二次电缆敷设用电缆自动放线支架插头的结构示意图;
图7为本发明二次电缆敷设用电缆自动放线支架主支架的结构示意图;
图8为本发明二次电缆敷设用电缆自动放线支架导向环的结构示意图。

[0018] 图中:

1、电缆盘;11、加强杆;2、主支架;21、减速箱;22、伺服电机;23、插合套;3、副支架;
31、轴承座;32、连接杆;4、主轴;41、第一轴承;42、副卡盘;5、主卡盘;51、导向槽;52、螺纹座;53、夹块;54、压杆;55、导向杆;56、第一弹簧;57、转动座;58、力臂;6、联轴套;61、滑槽;
62、第二轴承;63、连轴头;64、插头;65、U型架;66、滑头;67、铰链;68、U型把手;69、第二弹簧;
7、插板;71、驱动电机;72、导向轨道;73、滑座;74、导向环;75、第一连杆;76、第二连杆。

具体实施方式

[0019] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0020] 参照图1-8所示:二次电缆敷设用电缆自动放线支架,包括主支架2和副支架3,主支架2的顶部和副支架3的顶部均固定连接轴承座31,主支架2的顶部靠近右侧的位置安装有减速箱21,减速箱21的右表面安装有伺服电机22,伺服电机22输出轴和减速箱21输入轴相连接,两个轴承座31的内表壁之间均卡合设置有第一轴承41,两个第一轴承41的内表壁之间固定连接主轴4,主轴4的外表面设置有电缆盘1,主支架2和副支架3的外表面之间靠近底部的位置卡合设置有连接杆32。

[0021] 如图1、图2、图5和图6所示,主支架2的顶部靠近中间的位置设置有联轴套6,联轴套6的前后侧外表面对称开设有滑槽61,滑槽61的内部滑动嵌设有滑头66,两个滑头66的外

表面之间固定连接有U型架65,U型架65的底部中心处固定连接有铰链67,铰链67和主支架2的顶部转动连接,联轴套6的内部靠近两侧边缘处对称固定连接有第二轴承62,两个第二轴承62的内表壁之间固定连接有连轴头63,连轴头63的左侧固定连接有插头64,当连接电缆盘1的主轴4上的两个第一轴承41架设在两个轴承座31顶部后,通过向左滑动联轴套6,此时在铰链67的作用下,U型架65在主支架2的顶部向左转动,此时滑头66在滑槽61内部向下滑动并发生转动,从而使得插头64与主轴4发生插合连接,从而使得插头64转动时可以带动主轴4表面的电缆盘1同步转动,从而完成放线作业,并且,通过两组第二轴承62将连轴头63和联轴套6的内壁进行了连接,确保了插头64转动的顺畅性,轴承座31的内部设置有半圆形的圆弧槽,可以起到对第一轴承41限位的作用,并且在重力的作用下保证的主轴4转动时的稳定性。

[0022] 如图1、图2、图5和图6所示,两个滑槽61的内表壁之间靠近顶部的位置滑动连接有U型把手68,U型把手68的内底部对称设置有第二弹簧69,第二弹簧69的顶端和滑槽61的内顶部相贴合,减速箱21输出轴和连轴头63呈滑动插合连接,为了保证插头64和主轴4连接或未连接时的牢固性,所述在滑槽61的内部设置了第二弹簧69,在插头64和主轴4连接状态下,滑槽61位于铰链67的左侧,滑头66在滑槽61内部的高度出现下降,并且第二弹簧69对其施加向下的作用力,使其无法上行,在未连接状态下,滑槽61位于铰链67的右侧,第二弹簧69同样施加向下的作用力,使得滑头66无法上行,确保了插头64和主轴4连接与不连接状态的牢固性,并且,U型把手68与滑槽61的配合部构建为圆柱形,所以能够把持U型把手68始终竖直,便于施加推拉力,方便了使用。

[0023] 如图1-图3所示,主轴4的外表面靠近左侧的位置滑动设置有副卡盘42,副卡盘42的右表面和电缆盘1的左表面相贴合,电缆盘1的两侧均配套设置有加强杆11,根据电缆盘1在主轴4上的位置,将副卡盘42滑动至与其贴合的状态后通过螺栓进行固定,起到对电缆盘1左侧进行限位的作用,加强杆11为电缆盘1的配套构件,主要是为了保证电缆盘1重量减轻的同时提高其强度。

[0024] 如图1-图4所示,主轴4的外表面靠近右侧的位置滑动设置有主卡盘5,主卡盘5的外表面靠近左侧的位置设置有力臂58,力臂58的左表面和电缆盘1的右表面相贴合,根据电缆盘1在主轴4上的位置,将主卡盘5向左滑动,使得力臂58与电缆盘1贴合后通过螺栓进行固定,起到对电缆盘1右侧进行限位的作用,与副卡盘42相配合起到对电缆盘1定位的作用,避免放线时左右晃动导致电缆铺设路径出现偏差。

[0025] 如图1-图4所示,力臂58的外表面对称设置有导向槽51且两个导向槽51之间的距离逐渐缩小,力臂58的外表面位于远离主卡盘5的位置固定连接有螺纹座52,两个导向槽51的内部对称滑动设置有夹块53,两个夹块53的外表面之间滑动插设有压杆54,两个夹块53的相对侧外表面和其中一个加强杆11的外表面相贴合,通过将压杆54插入两个夹块53靠近右侧的位置,使得夹块53被限制在导向槽51内部,并且只能够沿导向槽51进行滑动,滑动的过程中与压杆54同步发生滑动,并且两个夹块53滑动轨迹同步,两个夹块53相互配合下可以对电缆盘1一侧的加强杆11进行夹紧。

[0026] 如图1-图4所示,螺纹座52的内表壁之间螺纹贯穿连接有导向杆55,导向杆55的一端滑动插设在转动座57的内部,导向杆55的外表面滑动贯穿压杆54的外表面,导向杆55的外部套设有第一弹簧56,通过设置螺纹座52起到安装导向杆55的作用,并且导向杆55安装

后一端插入到转动座57中起到对导向杆55定位的作用,避免发生晃动,利用导向杆55穿过压杆54使得压杆54在跟随夹块53移动时,其路径与导向杆55相同,避免出现上下滑动而从夹块53中掉落,导向杆55外部的第一弹簧56位于压杆54和主卡盘5之间,其中心位置沿导向杆55,此种设计,能够使得,在第一弹簧56的作用下,夹块53能够自适应地对电缆盘1的径向加强杆11进行夹紧,所以便于装配。

[0027] 如图1、图2和图8所示,主支架2的前表面靠近中间的位置固定连接有插合套23,插合套23的内表壁之间插设有插板7,插板7的前表面靠近左侧的位置固定连接有导向轨道72,导向轨道72的内部滑动嵌设有滑座73,滑座73的顶部靠近前侧的位置固定连接有导向环74,将导向机构中的插板7插入到主支架2前侧的插合套23中即可完成装配,首先前将电缆穿过导向环74,导向环74可以跟随滑座73沿导向轨道72进行滑动。

[0028] 如图1、图2和图8所示,插板7的后表面固定安装有驱动电机71,驱动电机71输出端滑动贯穿插板7的外表面并延伸至前侧,驱动电机71输出端固定连接有第一连杆75,第一连杆75的前表面靠近左侧的位置转动连接有第二连杆76,第二连杆76的后表面靠近左侧的位置和滑座73的前表面转动连接,在进行收线时,启动驱动电机71即可带动第一连杆75进行转动,第一连杆75转动时,第二连杆76的左端由于和滑座73转动连接,因此只能够沿导向轨道72左右移动,另一端跟随第一连杆75进行圆周运动,进而达到带动滑座73在导向轨道72内部进行往复运动的作用,配合伺服电机22反向转动首先,可以使得电缆均匀收卷到电缆盘1表面的效果,避免发生堆叠挤压造成电缆损坏。

[0029] 本发明中,在使用电缆盘1进行放线时,先将连接杆32卡在主支架2和副支架3底部的T型卡座上,然后将主轴4表面的两个第一轴承41放置在两个轴承座31上完成装置的安装,在向左推动联轴套6使得插头64和主轴4的右端插合连接,之后调节副卡盘42和主卡盘5后使用螺栓固定达到对电缆盘1进行定位的目的,随后启动伺服电机22配合减速箱21即可带动联轴套6内部的连轴头63进行转动,从而配合插头64带动主轴4和电缆盘1进行转动,从而大大方便了操作人员对二次电缆进行放线作业,省时省力,并且效率较高,同时,拆装时根据上述相反步骤即可完成装置分解,当需要拆除联轴套6时,通过将铰链67上的固定件进行拆除即可,拆装便利的特点使得方便将本装置运输到现场进行组装使用,进一步提高了整体放线效率,当需要进行收线时,通过将导向机构中的插板7插入到主支架2前侧的插合套23中即可完成装配,随后启动驱动电机71即可带动第一连杆75进行转动,第一连杆75转动时,第二连杆76的左端由于和滑座73转动连接,因此只能够沿导向轨道72左右移动,另一端跟随第一连杆75进行圆周运动,进而达到带动滑座73在导向轨道72内部进行往复运动的作用,配合伺服电机22反向转动首先,可以使得电缆均匀收卷到电缆盘1表面的效果,避免发生堆叠挤压造成电缆损坏,另外,考虑到扭矩设计,主卡盘5具有在径向上延伸的力臂58和导向槽51,导向槽51内部设置有夹块53并通过压杆54对两个夹块53进行联动,同时通过导向杆55对压杆54进行限位,并且,压杆54被一个第二弹簧69迫使着朝向径向向外的运动趋势,此种设计,能够使得在第二弹簧69的作用下,夹块53能够自适应的对电缆盘1上的加强杆11进行夹紧,所以便于装配,并使得主轴4的力通过夹紧点传递,增加了对电缆盘1的扭矩。

[0030] 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。

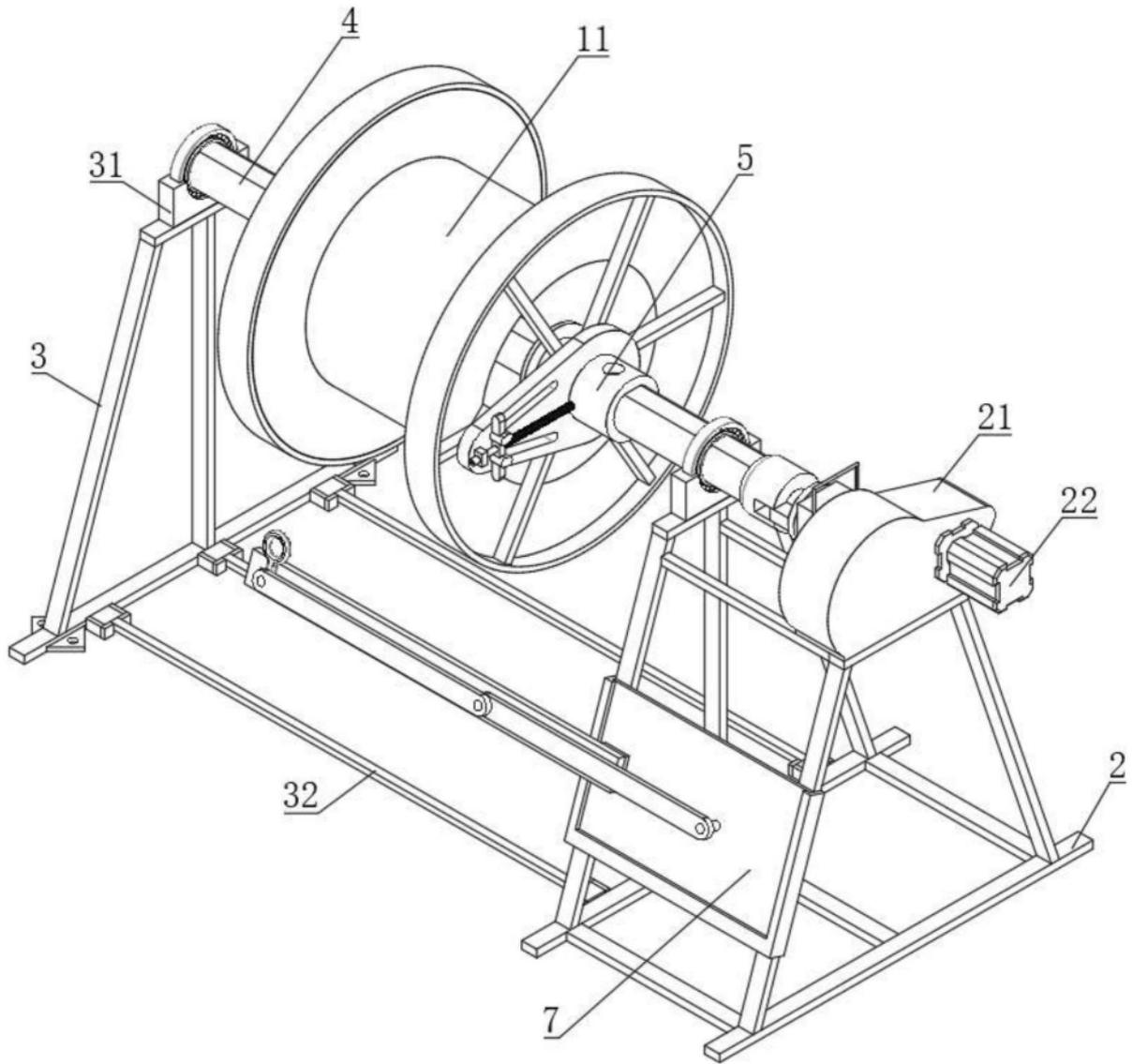


图1

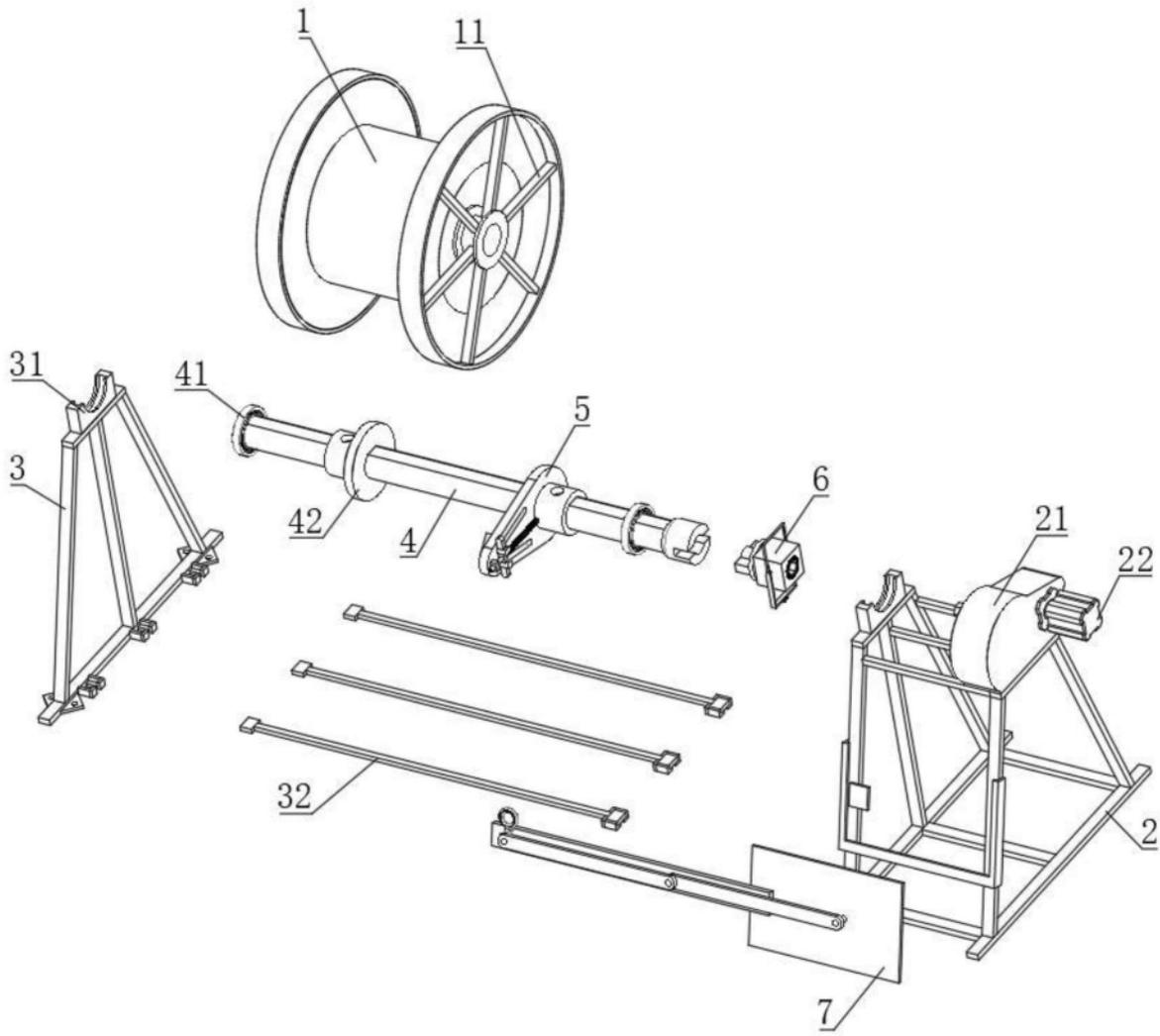


图2

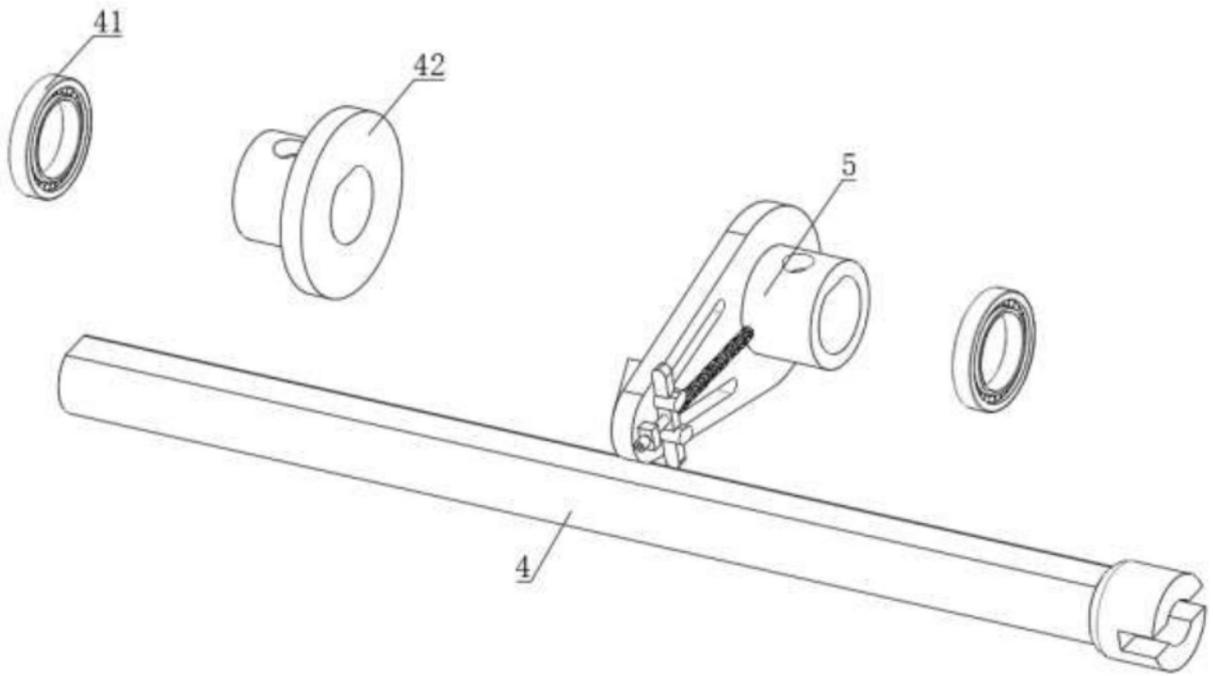


图3

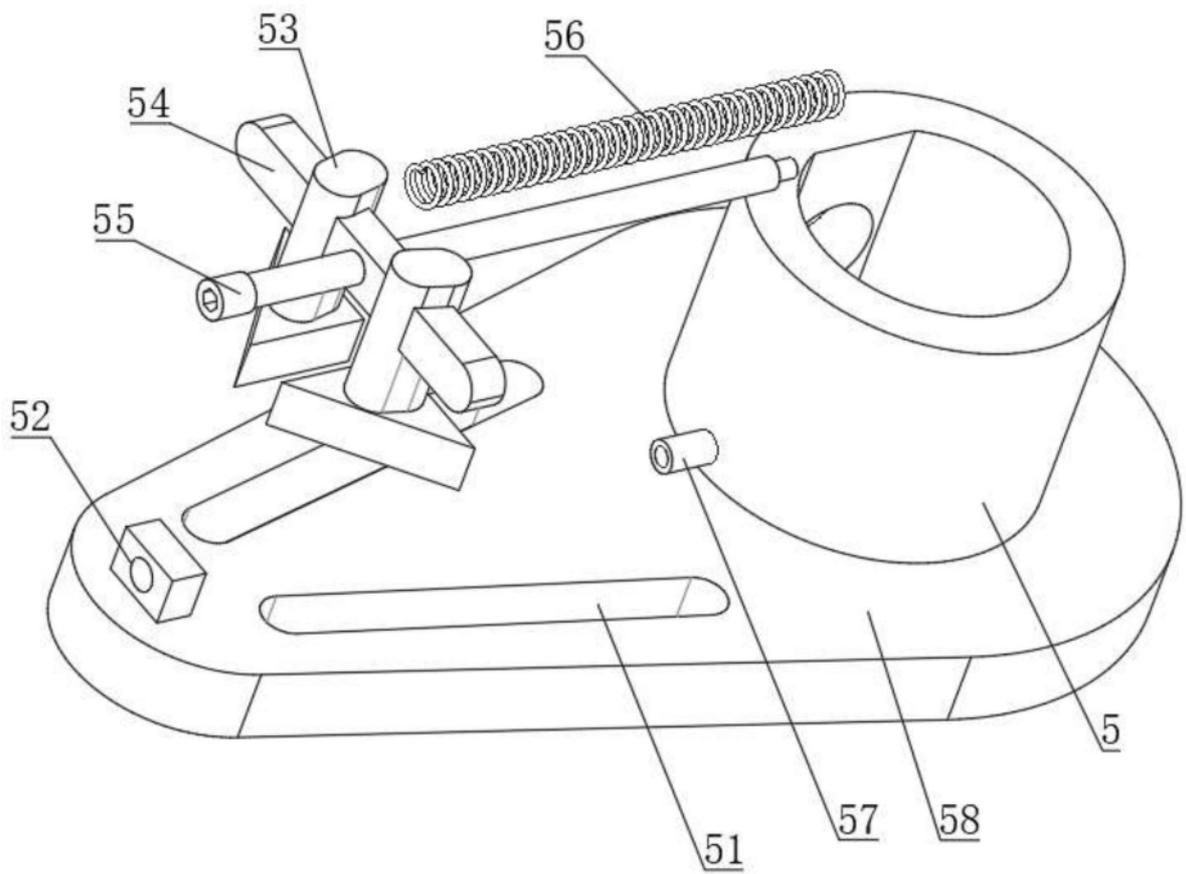


图4

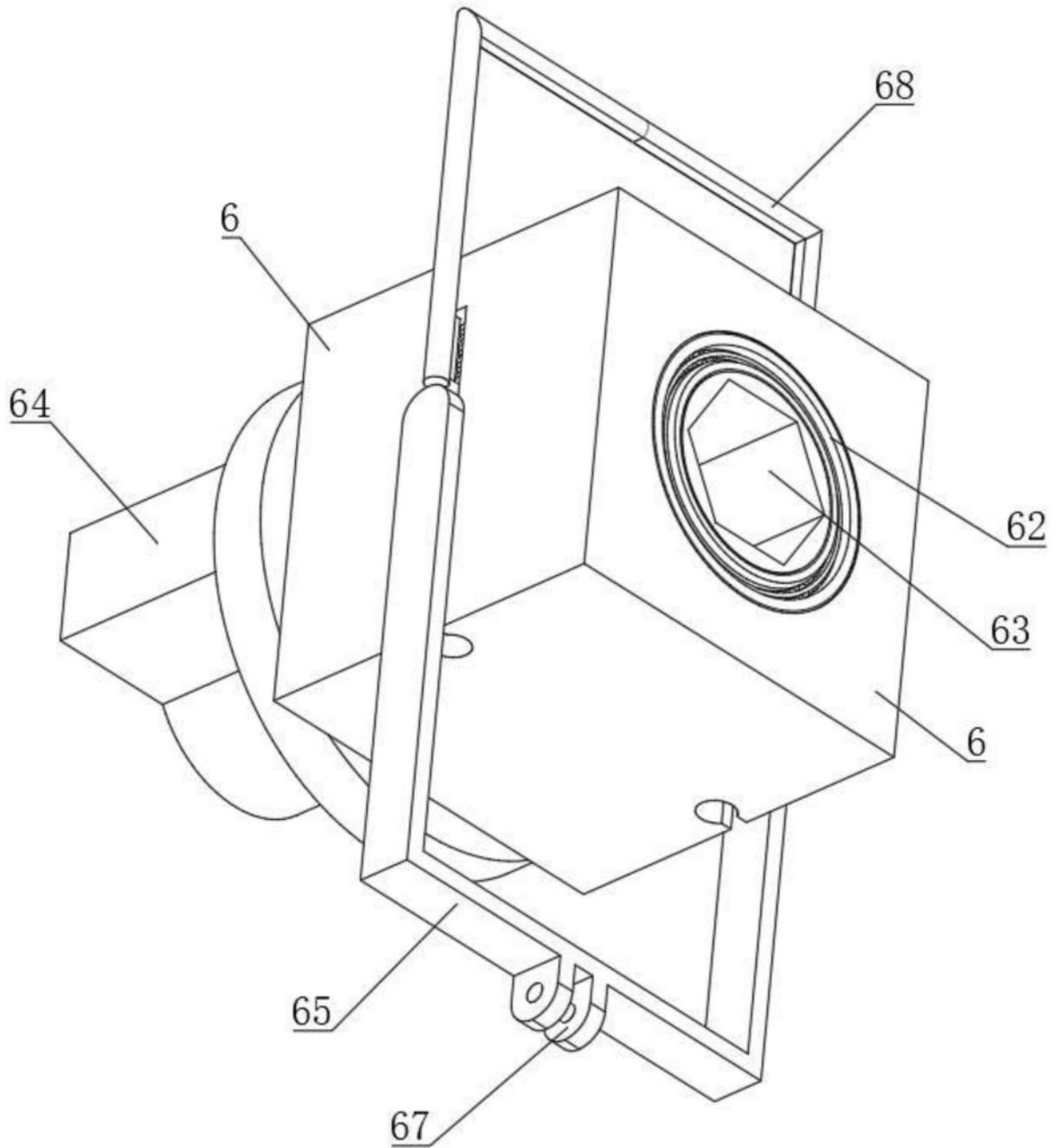


图5

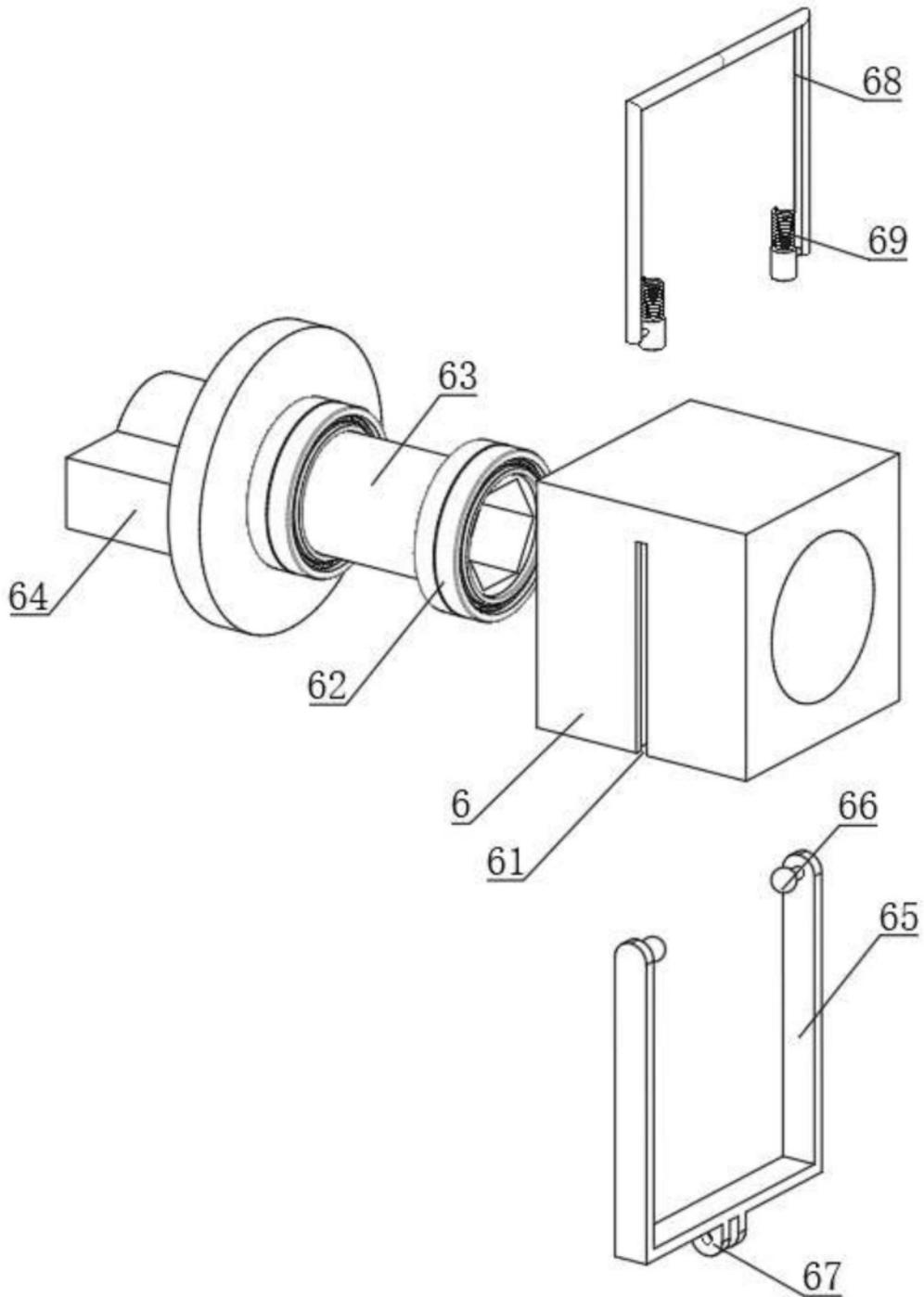


图6

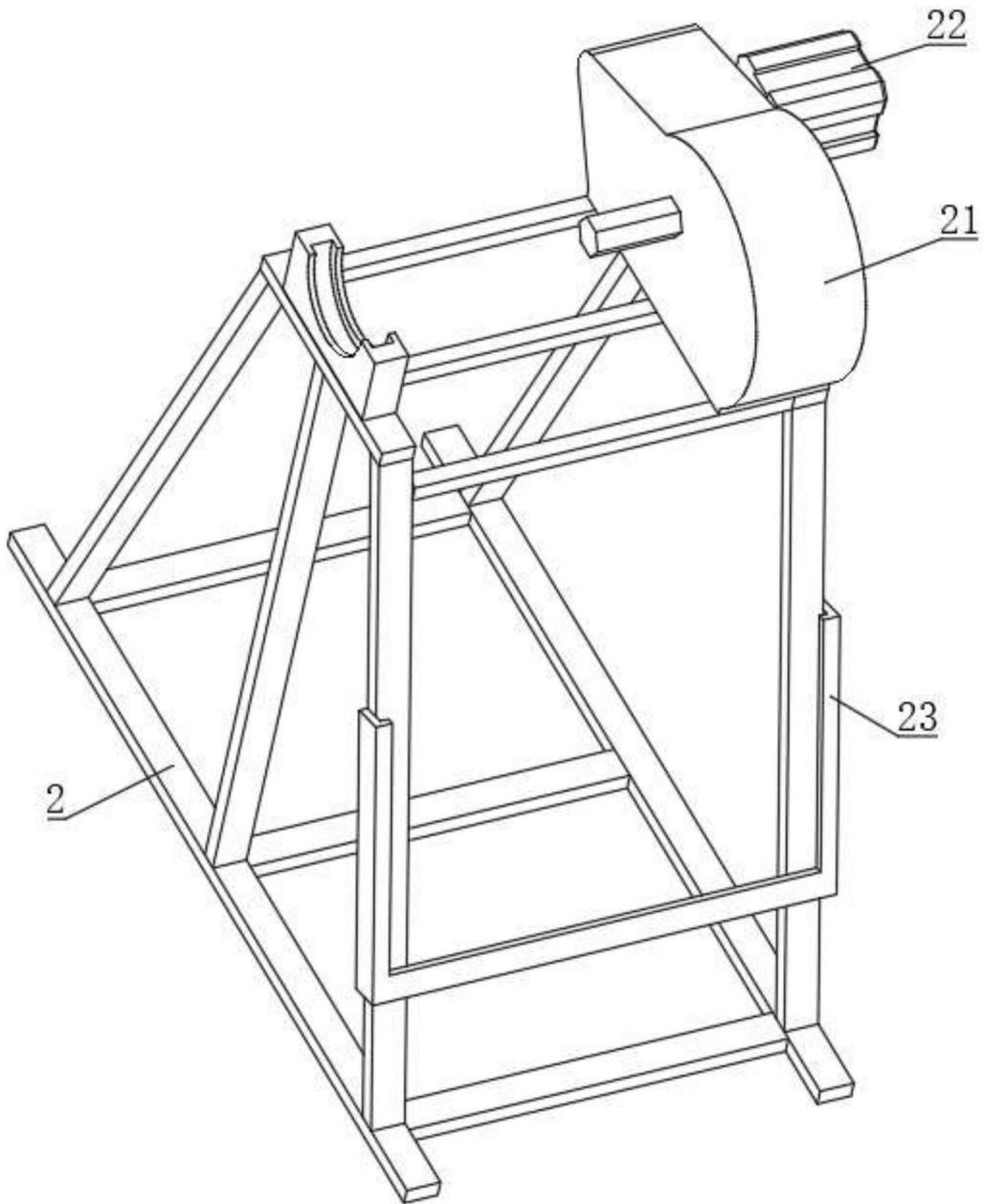


图7

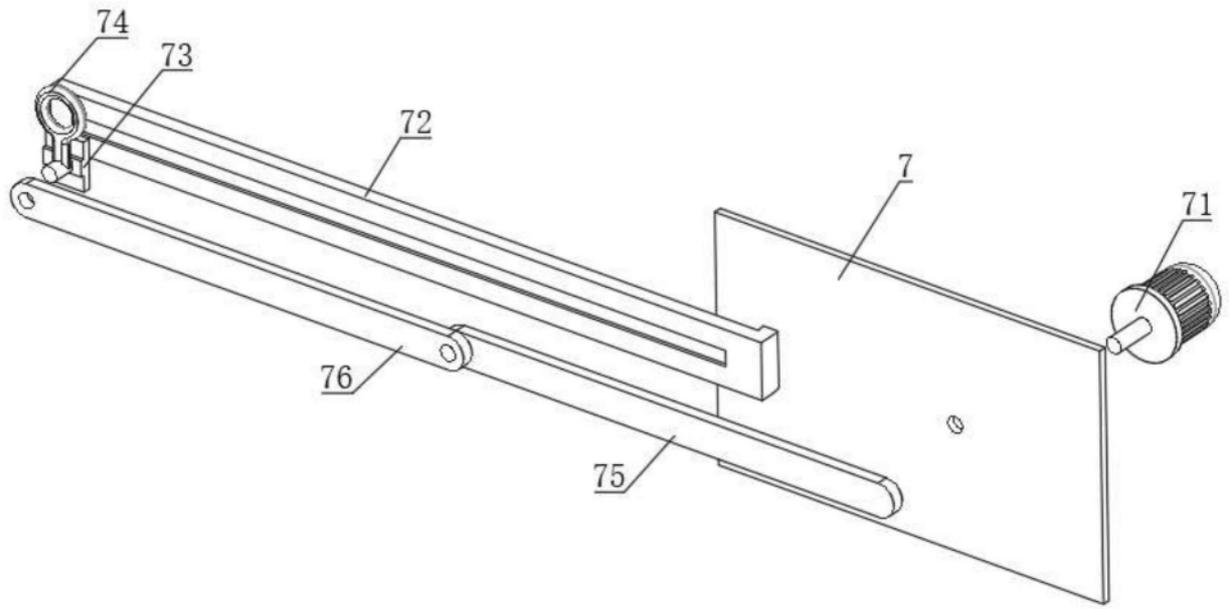


图8