



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219237628 U

(45) 授权公告日 2023. 06. 23

(21) 申请号 202223458736.2

(22) 申请日 2022.12.23

(73) 专利权人 洛阳亚日电线电缆有限公司

地址 471000 河南省洛阳市伊川县白沙镇
产业集聚区

(72) 发明人 王晓白

(74) 专利代理机构 洛阳东都知识产权代理事务
所(普通合伙) 33495

专利代理师 齐玉巧

(51) Int. Cl.

B65B 63/04 (2006.01)

B65H 75/24 (2006.01)

B65H 67/04 (2006.01)

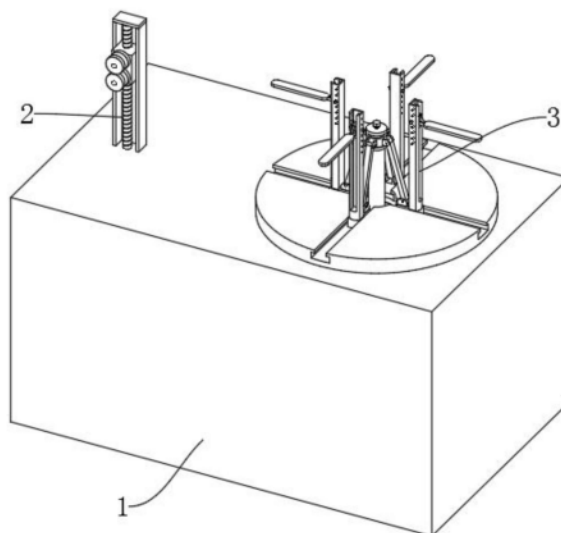
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种电缆制造用成圈包装机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电缆制造用成圈包装机,包括箱体,还包括安装在所述箱体上端的用于对电缆进行收卷的收卷机构,所述收卷机构一侧设置有用于对电缆在收卷时进行布线调整的排线机构;所述收卷机构包括转动安装在所述箱体上端的转动盘,所述转动盘下端连接有用于提供旋转动力的动力组件,所述转动盘中心固定有便于对收卷线圈内径进行调整支撑的取放组件。本实用新型通过收卷机构的取放组件设置,使液压缸的伸缩带动连接座、支撑杆、滑块进行动作,使缠绕杆相对中心位置进行收拢或张开,便于对电缆线卷进行取放,降低了操作难度,提高了工作效率,同时调整组件的设置便于适应不同宽度线圈的收卷,提高了整体适用性。



1. 一种电缆制造用成圈包装机,包括箱体(1),其特征在于:还包括安装在所述箱体(1)上端的用于对电缆进行收卷的收卷机构(3),所述收卷机构(3)一侧设置有用以对电缆在收卷时进行布线调整的排线机构(2);

所述收卷机构(3)包括转动安装在所述箱体(1)上端的转动盘(31),所述转动盘(31)下端连接有用以提供旋转动力的动力组件(32),所述转动盘(31)中心固定有便于对收卷线圈内径进行调整支撑的取放组件(33),以及设置在所述取放组件(33)上的用于对收卷线圈高度进行调整的调整组件(34);

所述转动盘(31)上端表面均布有凹槽(311),所述取放组件(33)包括设置在所述凹槽(311)内的滑块(334),所述滑块(334)上端固定有缠绕杆(335),所述转动盘(31)中心位置穿设有液压缸(331),所述液压缸(331)活动杆上端设置有连接座(332),所述连接座(332)与所述滑块(334)间连接有支撑杆(336)。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆制造用成圈包装机,其特征在于:所述动力组件(32)包括固定在所述转动盘(31)下端的副齿轮(321),所述副齿轮(321)一侧啮合有主齿轮(322),所述主齿轮(322)安装在电动机(323)的输出轴上。

3. 根据权利要求1所述的一种电缆制造用成圈包装机,其特征在于:所述凹槽(311)呈十字交叉状,所述滑块(334)与所述凹槽(311)滑动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种电缆制造用成圈包装机,其特征在于:所述连接座(332)与所述液压缸(331)固定连接,所述液压缸(331)活动杆端部安装有盖板(333),所述支撑杆(336)两端分别与所述连接座(332)、所述滑块(334)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电缆制造用成圈包装机,其特征在于:所述缠绕杆(335)远离所述转动盘(31)中心位置开设有开口槽,所述调整组件(34)包括设置在所述缠绕杆(335)内侧的滑动座(341),所述滑动座(341)外壁上设置有缺口槽,且该缺口槽内转动连接有挡板(342),所述挡板(342)上端面上靠近所述滑动座(341)处设置有沉槽,该沉槽内通过销轴连接有连杆(343),所述连杆(343)另一端转动连接在所述滑动座(341)上。

6. 根据权利要求5所述的一种电缆制造用成圈包装机,其特征在于:所述缠绕杆(335)上贯穿均布有多处通孔,所述滑动座(341)与所述缠绕杆(335)通过螺旋连接。

7. 根据权利要求1所述的一种电缆制造用成圈包装机,其特征在于:所述排线机构(2)包括竖直设置在所述箱体(1)上端的丝杠(21),所述丝杠(21)外侧设置有前侧开口的限位板(22),所述限位板(22)内设置有穿过所述丝杠(21)的支撑座(23),所述支撑座(23)前端安装有两处滑轮(24),所述丝杠(21)端部连接有伺服电机(25)。

8. 根据权利要求7所述的一种电缆制造用成圈包装机,其特征在于:所述滑轮(24)与所述支撑座(23)转动连接,所述支撑座(23)与所述丝杠(21)螺纹连接,所述支撑座(23)与所述限位板(22)滑动连接。

一种电缆制造用成圈包装机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆制造技术领域,特别是涉及一种电缆制造用成圈包装机。

背景技术

[0002] 电力电缆是用于传输和分配电能的电缆,电力电缆常用于城市地下电网、发电站引出线路、工矿企业内部供电及过江海水下输电线。在电力线路中,电缆所占比重正逐渐增加。电缆通常是由几根或几组导线(每组至少两根)绞合而成的类似绳索的电缆,每组导线之间相互绝缘,并常围绕着一根中心扭成,整个外面包有高度绝缘的覆盖层。电缆具有内通电,外绝缘的特征。

[0003] 现有公开号为CN216762448U的一种电缆制造生产用自动成圈包装机,包括工作台、电缆和卷线筒,工作台的中间设置有丝杆滑轨,丝杆滑轨连接有滑动柱,滑动柱顶部设置有导线孔,滑动柱一侧连接有“L”型的支架,支架顶部设置有清理器,丝杆滑轨远离支架的一侧设置有两个导线轮,两个导线轮呈镜像设置,两个导线轮通过固定杆转动连接,卷线筒位于丝杆滑轨的另一侧,卷线筒的中间穿设有固定轴,固定轴一端设置在固定支柱上,固定轴另一端设置有固定帽,电缆穿过两个导线轮的中间位置、导线孔和清理器,电缆缠绕在卷线筒上。然而在线缆收卷成品后,对整卷的线缆更换较为麻烦,影响了收卷的效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供一种电缆制造用成圈包装机。

[0005] 本实用新型通过以下技术方案来实现上述目的:

[0006] 一种电缆制造用成圈包装机,包括箱体,还包括安装在所述箱体上端的用于对电缆进行收卷的收卷机构,所述收卷机构一侧设置有用以对电缆在收卷时进行布线调整的排线机构;

[0007] 所述收卷机构包括转动安装在所述箱体上端的转动盘,所述转动盘下端连接有用于提供旋转动力的动力组件,所述转动盘中心固定有便于对收卷线圈内径进行调整支撑的取放组件,以及设置在所述取放组件上的用于对收卷线圈高度进行调整的调整组件;

[0008] 所述转动盘上端表面均布有凹槽,所述取放组件包括设置在所述凹槽内的滑块,所述滑块上端固定有缠绕杆,所述转动盘中心位置穿设有液压缸,所述液压缸活动杆上端设置有连接座,所述连接座与所述滑块间连接有支撑杆。

[0009] 进一步设置:所述动力组件包括固定在所述转动盘下端的副齿轮,所述副齿轮一侧啮合有主齿轮,所述主齿轮安装在电动机的输出轴上。

[0010] 进一步设置:所述凹槽呈十字交叉状,所述滑块与所述凹槽滑动连接。

[0011] 进一步设置:所述连接座与所述液压缸固定连接,所述液压缸活动杆端部安装有盖板,所述支撑杆两端分别与所述连接座、所述滑块转动连接。

[0012] 进一步设置:所述缠绕杆远离所述转动盘中心位置开设有开口槽,所述调整组件包括设置在所述缠绕杆内侧的滑动座,所述滑动座外壁上设置有缺口槽,且该缺口槽内转

动连接有挡板,所述挡板上端面上靠近所述滑动座处设置有沉槽,该沉槽内通过销轴连接有连杆,所述连杆另一端转动连接在所述滑动座上。

[0013] 进一步设置:所述缠绕杆上贯穿均布有多处通孔,所述滑动座与所述缠绕杆通过螺旋连接。

[0014] 进一步设置:所述排线机构包括竖直设置在所述箱体上端的丝杠,所述丝杠外侧设置有前侧开口的限位板,所述限位板内设置有穿过所述丝杠的支撑座,所述支撑座前端安装有两处滑轮,所述丝杠端部连接有伺服电机。

[0015] 进一步设置:所述滑轮与所述支撑座转动连接,所述支撑座与所述丝杠螺纹连接,所述支撑座与所述限位板滑动连接。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0017] 通过收卷机构的取放组件设置,使液压缸的伸缩带动连接座、支撑杆、滑块进行动作,使缠绕杆相对中心位置进行收拢或张开,便于对电缆线卷进行取放,降低了操作难度,提高了工作效率,同时调整组件的设置便于适应不同宽度线圈的收卷,提高了整体适用性。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0019] 图1是本实用新型所述一种电缆制造用成圈包装机的结构示意图;

[0020] 图2是本实用新型所述一种电缆制造用成圈包装机的主视结构示意图;

[0021] 图3是本实用新型所述一种电缆制造用成圈包装机的收卷机构的结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型所述一种电缆制造用成圈包装机的取放组件的结构示意图;

[0023] 图5是本实用新型所述一种电缆制造用成圈包装机的调整组件的分解结构示意图;

[0024] 图6是本实用新型所述一种电缆制造用成圈包装机的排线机构的结构示意图。

[0025] 附图标记说明如下:

[0026] 1、箱体;2、排线机构;21、丝杠;22、限位板;23、支撑座;24、滑轮;25、伺服电机;3、收卷机构;31、转动盘;311、凹槽;32、动力组件;321、副齿轮;322、主齿轮;323、电动机;33、取放组件;331、液压缸;332、连接座;333、盖板;334、滑块;335、缠绕杆;336、支撑杆;34、调整组件;341、滑动座;342、挡板;343、连杆。

具体实施方式

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”等

的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0028] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0029] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明:

[0030] 如图1-图6所示,一种电缆制造用成圈包装机,包括箱体1,还包括安装在箱体1上端的用于对电缆进行收卷的收卷机构3,收卷机构3一侧设置有用于对电缆在收卷时进行布线调整的排线机构2;

[0031] 本实施例中:排线机构2包括竖直设置在箱体1上端的丝杠21,丝杠21外侧设置有前侧开口的限位板22,限位板22内设置有穿过丝杠21的支撑座23,支撑座23前端安装有两处滑轮24,丝杠21端部连接有伺服电机25,滑轮24与支撑座23转动连接,支撑座23与丝杠21螺纹连接,支撑座23与限位板22滑动连接,通过伺服电机25带动丝杠21的正反转,使支撑座23在丝杠21、限位板22的限位下进行上下移动,使滑轮24对线缆进行限位支撑。

[0032] 本实施例中:收卷机构3包括转动安装在箱体1上端的转动盘31,转动盘31下端连接有用于提供旋转动力的动力组件32,转动盘31中心固定有便于对收卷线圈内径进行调整支撑的取放组件33,以及设置在取放组件33上的用于对收卷线圈高度进行调整的调整组件34;

[0033] 转动盘31上端表面均布有凹槽311,取放组件33包括设置在凹槽311内的滑块334,滑块334上端固定有缠绕杆335,转动盘31中心位置穿设有液压缸331,液压缸331活动杆上端设置有连接座332,连接座332与滑块334间连接有支撑杆336;动力组件32包括固定在转动盘31下端的副齿轮321,副齿轮321一侧啮合有主齿轮322,主齿轮322安装在电动机323的输出轴上,使电动机323工作带动主齿轮322、副齿轮321啮合转动,使转动盘31旋转,对线缆进行收卷,凹槽311呈十字交叉状,滑块334与凹槽311滑动连接,连接座332与液压缸331固定连接,液压缸331活动杆端部安装有盖板333,支撑杆336两端分别与连接座332、滑块334转动连接,缠绕杆335远离转动盘31中心位置开设有开口槽,调整组件34包括设置在缠绕杆335内侧的滑动座341,滑动座341外壁上设置有缺口槽,且该缺口槽内转动连接有挡板342,挡板342上端面上靠近滑动座341处设置有沉槽,该沉槽内通过销轴连接有连杆343,通过连杆343对挡板342的收放进行支撑固定,连杆343另一端转动连接在滑动座341上,缠绕杆335上贯穿均布有多处通孔,滑动座341与缠绕杆335通过螺旋连接,便于对滑动座341的位置进行调整,适应不同高度的线圈收卷使用。

[0034] 本实用新型工作原理及使用流程:根据缠绕线圈的宽度调整滑动座341在缠绕杆335上的位置并固定,使挡板342在连杆343的支撑下处于水平状态,通过收卷机构3的液压缸331收缩,带动连接座332向下移动,通过支撑杆336推动滑块334向外侧移动,将收卷线缆从排线机构2的滑轮24间穿过缠绕在缠绕杆335外侧,通过动力组件32的电动机323工作带动主齿轮322、副齿轮321啮合转动,使转动盘31旋转,对线缆进行收卷,收卷后,通过液压缸331伸长,使连接座332带动支撑杆336、滑块334向中心位置靠拢,使缠绕杆335脱离线圈内

圈,将挡板342向上折叠,将线圈从转动盘31上取下。

[0035] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。

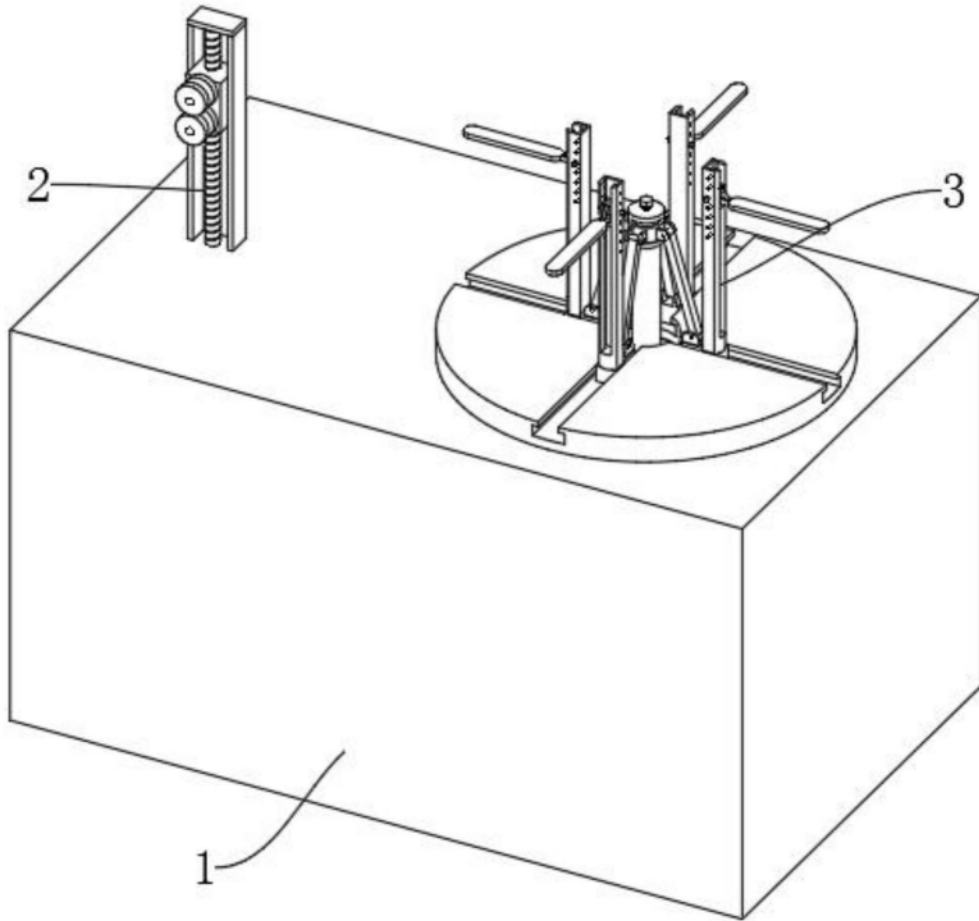


图1

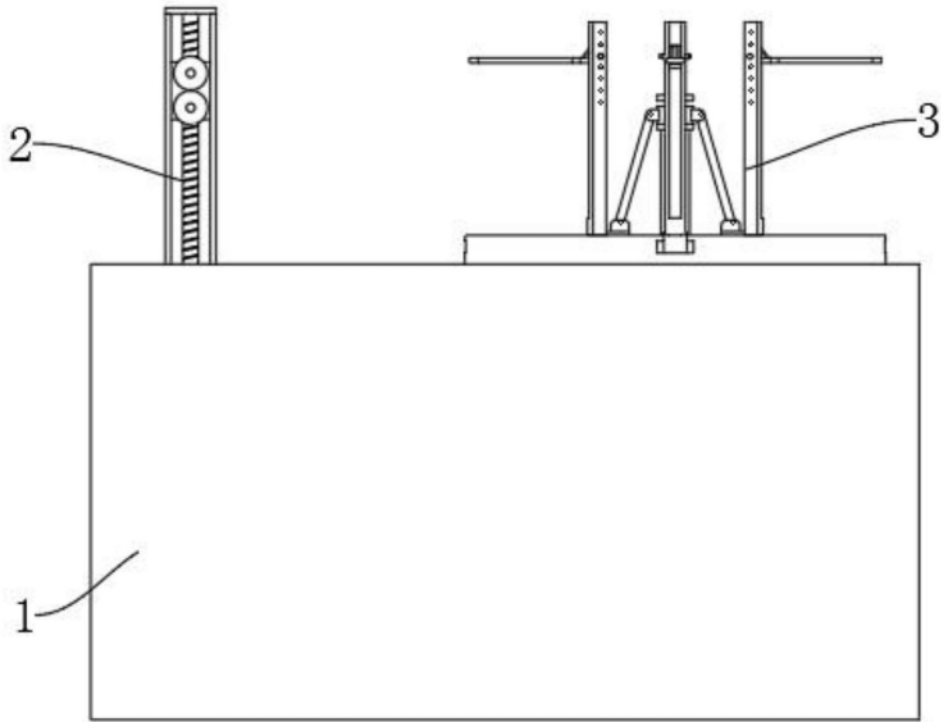


图2

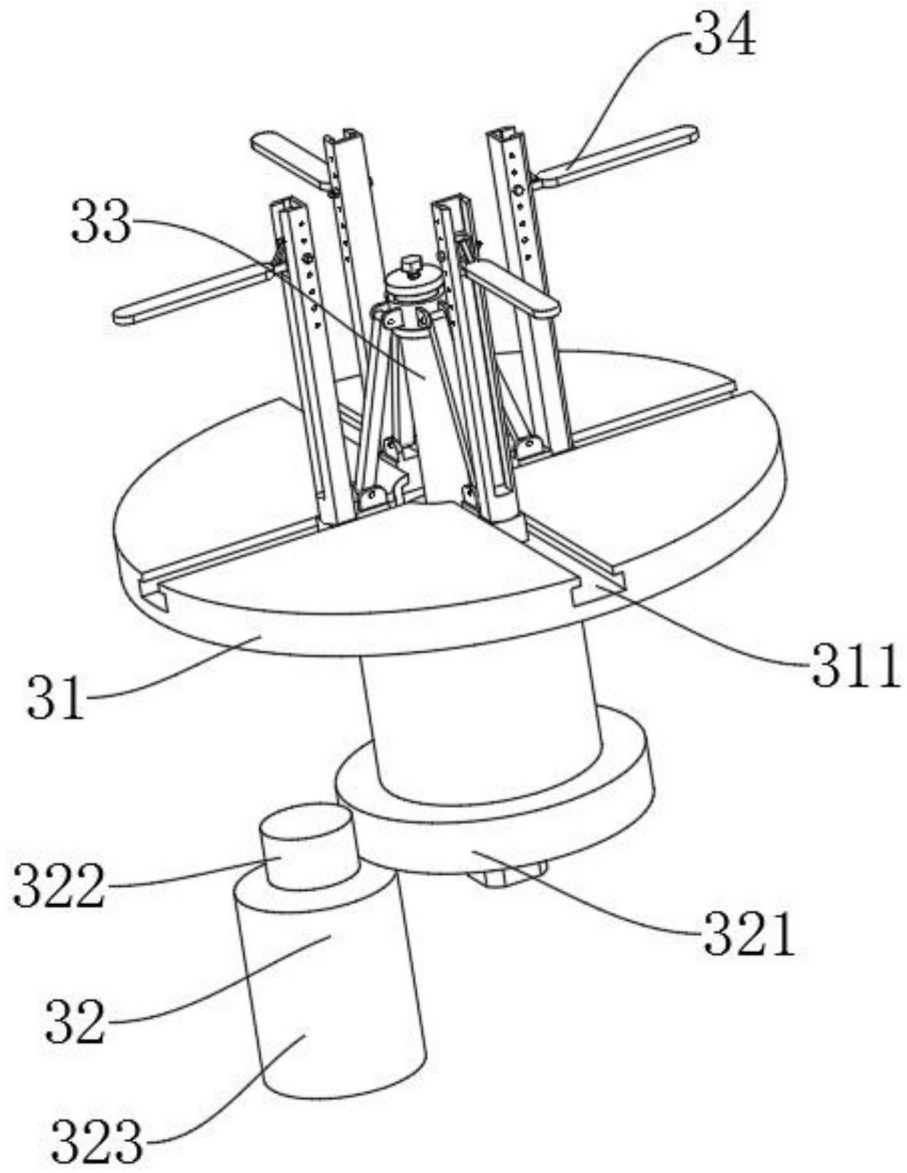


图3

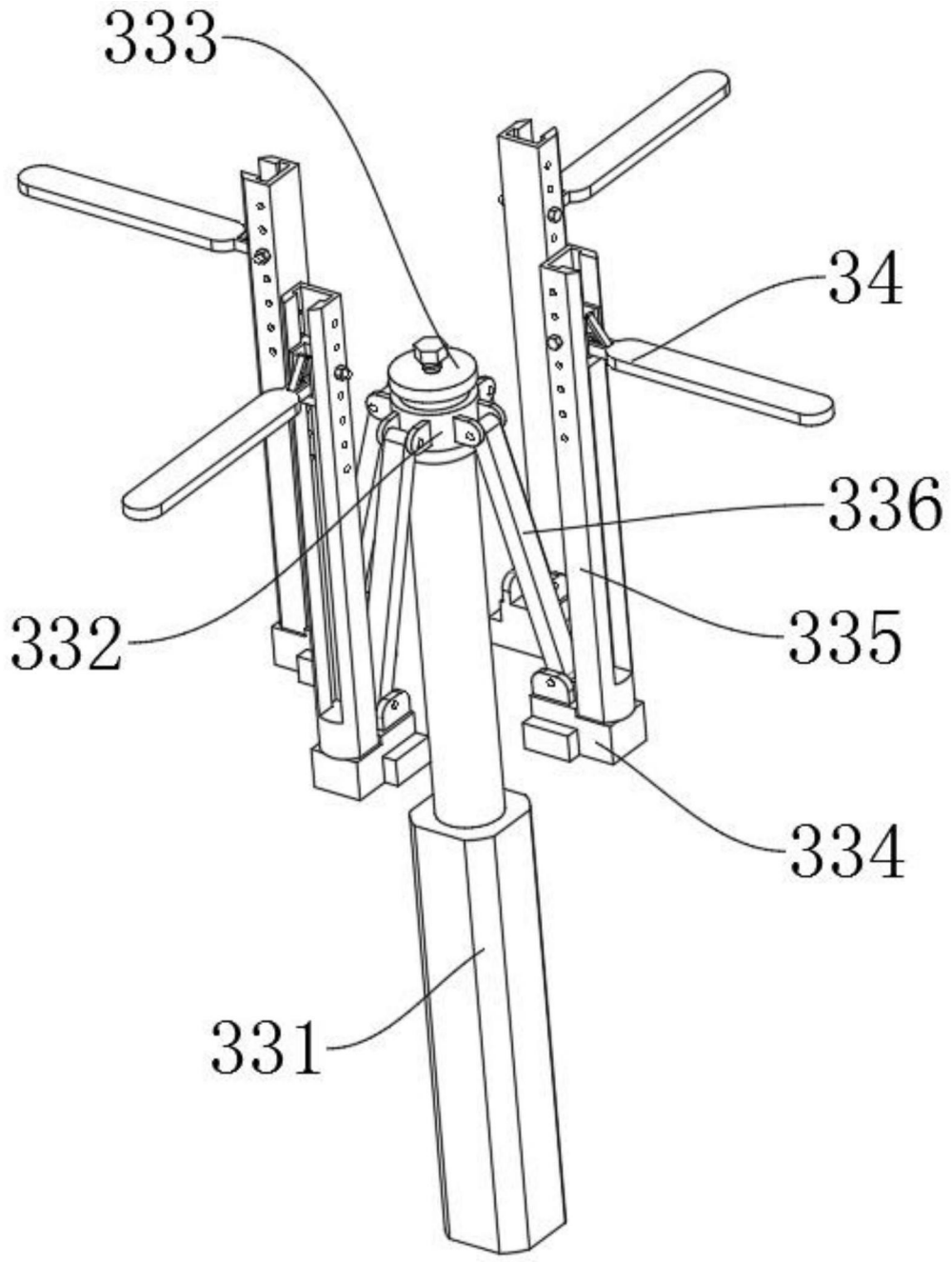


图4

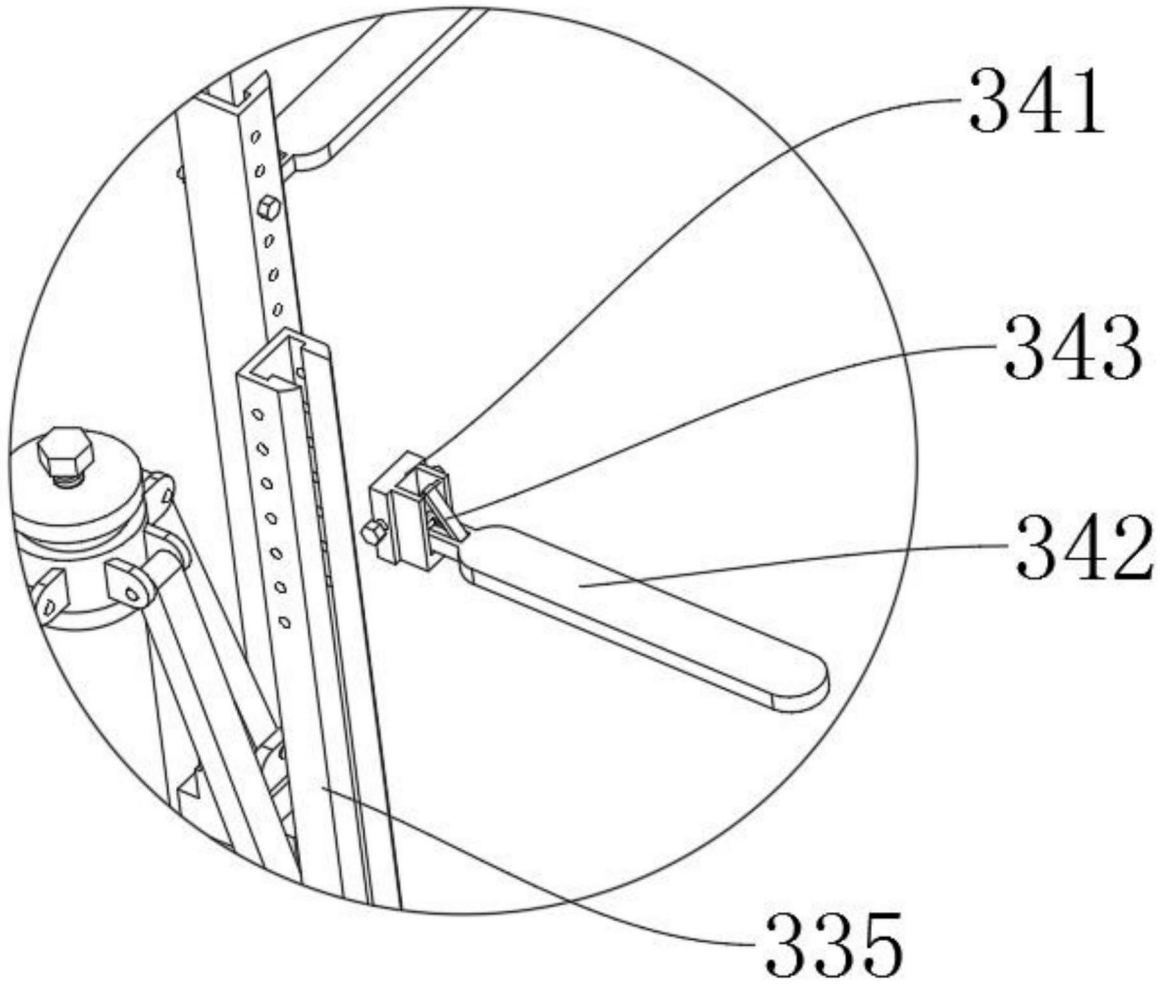


图5

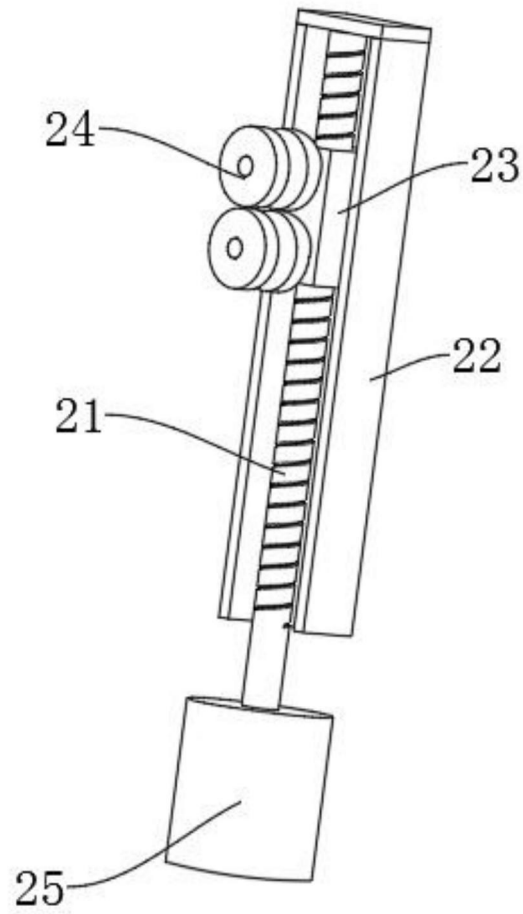


图6