



(21) 申请号 202320769455.4

(22) 申请日 2023.04.10

(73) 专利权人 河北恒翔电气设备有限公司

地址 071000 河北省保定市满城区南韩村
镇尹固村

(72) 发明人 杨健群

(74) 专利代理机构 深圳立专知识产权代理有限公司 441000

专利代理师 陈超

(51) Int. Cl.

B65H 54/70 (2006.01)

B65H 54/54 (2006.01)

B65H 67/00 (2006.01)

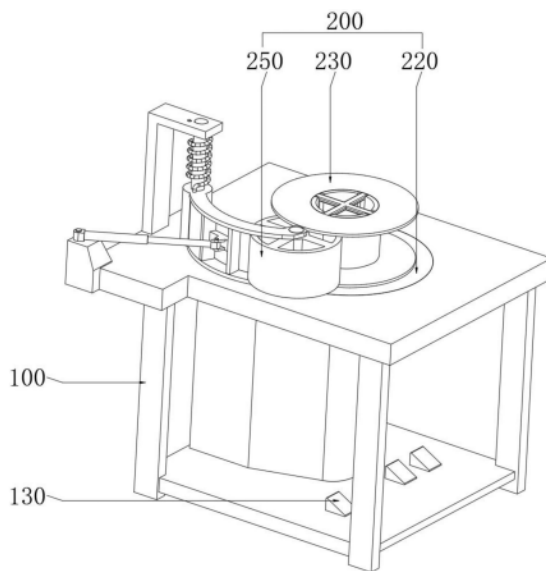
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种电线电缆绕线装置

(57) 摘要

本申请提供了一种电线电缆绕线装置,属于电线电缆绕线技术领域。该一种电线电缆绕线装置,包括机架和绕线组件,所述绕线组件包括电机、转动盘、缠绕轮、上顶件和张紧件,所述电机固定连接在所述机架底部,所述转动盘与所述机架转动连接,所述电机输出端与所述转动盘传动连接,所述缠绕轮插在所述转动盘一侧内部,所述上顶件底部与所述机架固定连接,所述上顶件上部位于所述转动盘内部,所述上顶件上部抵在所述缠绕轮底部,所述张紧件设置在所述机架上部一侧,所述张紧件一侧抵在所述缠绕轮内侧。在整个使用的过程中,实现了对电缆电线的缠绕,同时也实现了当缠绕完成后,将整卷的电缆电线的顶起下料,减轻了人工的工作负担。



1. 一种电线电缆绕线装置,其特征在于,包括机架(100);

绕线组件(200),所述绕线组件(200)包括电机(210)、转动盘(220)、缠绕轮(230)、上顶件(240)和张紧件(250),所述电机(210)固定连接在所述机架(100)底部,所述转动盘(220)与所述机架(100)转动连接,所述电机(210)输出端与所述转动盘(220)传动连接,所述缠绕轮(230)插在所述转动盘(220)一侧内部,所述上顶件(240)底部与所述机架(100)固定连接,所述上顶件(240)上部位于所述转动盘(220)内部,所述上顶件(240)上部抵在所述缠绕轮(230)底部,所述张紧件(250)设置在所述机架(100)上部一侧,所述张紧件(250)一侧抵在所述缠绕轮(230)内侧。

2. 根据权利要求1所述的一种电线电缆绕线装置,其特征在于,所述电机(210)输出端设置有齿轮(211),所述转动盘(220)外部设置有齿圈(221),所述齿轮(211)与所述齿圈(221)啮合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种电线电缆绕线装置,其特征在于,所述机架(100)开设有转动槽(110),所述转动盘(220)转动连接在所述转动槽(110)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种电线电缆绕线装置,其特征在于,所述转动盘(220)开设有贯穿孔(222),所述上顶件(240)包括第一伸缩件(241)和顶板(242),所述第一伸缩件(241)端部与所述机架(100)固定连接,所述第一伸缩件(241)输出端与所述顶板(242)固定连接,所述顶板(242)位于所述贯穿孔(222)内部,所述顶板(242)抵在所述缠绕轮(230)一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种电线电缆绕线装置,其特征在于,所述转动盘(220)开设有插槽(223),所述缠绕轮(230)插在所述插槽(223)内部。

6. 根据权利要求4所述的一种电线电缆绕线装置,其特征在于,所述张紧件(250)包括张紧轮(251)、转动架(252)和第二伸缩件(253),所述转动架(252)一侧与所述机架(100)上部转动连接,所述转动架(252)另一侧与所述张紧轮(251)转动连接,所述第二伸缩件(253)端部与所述机架(100)上部一侧转动连接,所述第二伸缩件(253)输出端与所述转动架(252)转动连接,所述张紧轮(251)外部抵在所述缠绕轮(230)内侧。

7. 根据权利要求6所述的一种电线电缆绕线装置,其特征在于,所述机架(100)上部设置有支架(120),所述转动架(252)与所述支架(120)转动连接,所述支架(120)设置有扭力弹簧(121),所述扭力弹簧(121)一侧插在所述支架(120)一侧内部,所述扭力弹簧(121)另一侧插在所述转动架(252)一侧内部。

8. 根据权利要求6所述的一种电线电缆绕线装置,其特征在于,所述机架(100)设置有开关(130),一个所述开关(130)与所述电机(210)电性连接,一个所述开关(130)与所述第一伸缩件(241)电性连接,一个所述开关(130)与所述第二伸缩件(253)电性连接。

一种电线电缆绕线装置

技术领域

[0001] 本申请涉及电线电缆绕线领域,具体而言,涉及一种电线电缆绕线装置。

背景技术

[0002] 一般来说很多的电缆电线在生产的过程中,需要使用到绕线装置,而经常使用的绕线装置很多是将收卷的卷轮放置在缠绕装置上部,当电缆电线缠绕后,需要将整卷的电缆电线从缠绕装置上取下来,由于电缆电线重量较重,因此需要工人耗费大量的体力进行取下整卷的电缆电线,从而增加了人工的工作负担。

实用新型内容

[0003] 为了弥补以上不足,本申请提供了一种电线电缆绕线装置,旨在改善需要将整卷的电缆电线从缠绕装置上取下来,由于电缆电线重量较重,因此需要工人耗费大量的体力进行取下整卷的电缆电线,从而增加了人工的工作负担的问题。

[0004] 本申请实施例提供了一种电线电缆绕线装置,包括机架和绕线组件,所述绕线组件包括电机、转动盘、缠绕轮、上顶件和张紧件,所述电机固定连接在所述机架底部,所述转动盘与所述机架转动连接,所述电机输出端与所述转动盘传动连接,所述缠绕轮插在所述转动盘一侧内部,所述上顶件底部与所述机架固定连接,所述上顶件上部位位于所述转动盘内部,所述上顶件上部抵在所述缠绕轮底部,所述张紧件设置在所述机架上部一侧,所述张紧件一侧抵在所述缠绕轮内侧。

[0005] 在一种具体的实施方案中,所述电机输出端设置有齿轮,所述转动盘外部设置有齿圈,所述齿轮与所述齿圈啮合连接。

[0006] 在上述实现过程中,电机的输出端带动齿轮的转动,齿轮带动齿圈的转动,齿圈带动转动盘的转动,转动盘带动缠绕轮的转动,实施对电缆电线的缠绕。

[0007] 在一种具体的实施方案中,所述机架开设有转动槽,所述转动盘转动连接在所述转动槽内部。

[0008] 在上述实现过程中,转动槽的设置,转动槽实施会对转动盘的限位。

[0009] 在一种具体的实施方案中,所述转动盘开设有贯穿孔,所述上顶件包括第一伸缩件和顶板,所述第一伸缩件端部与所述机架固定连接,所述第一伸缩件输出端与所述顶板固定连接,所述顶板位于所述贯穿孔内部,所述顶板抵在所述缠绕轮一侧。

[0010] 在上述实现过程中,贯穿孔的设置,便于第一伸缩件的输出端推动顶板实施对缠绕轮的顶起。

[0011] 在一种具体的实施方案中,所述转动盘开设有插槽,所述缠绕轮插在所述插槽内部。

[0012] 在上述实现过程中,插槽的设置,便于缠绕轮插入到插槽内部,实施对缠绕轮的限位,也便于转动盘带动缠绕轮的转动。

[0013] 在一种具体的实施方案中,所述张紧件包括张紧轮、转动架和第二伸缩件,所述转

动架一侧与所述机架上部转动连接,所述转动架另一侧与所述张紧轮转动连接,所述第二伸缩件端部与所述机架上部一侧转动连接,所述第二伸缩件输出端与所述转动架转动连接,所述张紧轮外部抵在所述缠绕轮内侧。

[0014] 在上述实现过程中,转动架的一侧带动张紧轮的移动,将张紧轮一侧插在缠绕轮的一侧内部,实施对缠绕在缠绕轮表面的电缆电线的压紧,让电缆电线更加贴合在缠绕轮的内侧。

[0015] 在一种具体的实施方案中,所述机架上部设置有支架,所述转动架与所述支架转动连接,所述支架设置有扭力弹簧,所述扭力弹簧一侧插在所述支架一侧内部,所述扭力弹簧另一侧插在所述转动架一侧内部。

[0016] 在上述实现过程中,扭力弹簧的设置,便于将转动架压紧在缠绕轮的内侧,并且便于转动架的转动。

[0017] 在一种具体的实施方案中,所述机架设置有开关,一个所述开关与所述电机电性连接,一个所述开关与所述第一伸缩件电性连接,一个所述开关与所述第二伸缩件电性连接。

[0018] 在上述实现过程中,开关的设置,可以实现利用脚踩的方式,实施对电机、第一伸缩件和第二伸缩件的操控。

[0019] 有益效果:本申请提供了一种电线电缆绕线装置,在转动盘的使用下,将缠绕轮放置在转动盘的内部,可以将电缆电线的一端先行缠绕在缠绕轮的外部,电机的输出端带动转动盘的转动,实施对电缆电线的缠绕,同时利用张紧轮实施对铝电缆电线的张紧,当缠绕轮实施对电缆电线缠绕完成后,上顶件的上部穿过转动盘的内部,将缠绕轮进行向上顶起,实现了对整卷的电缆电线的顶起下料,在整个使用的过程中,实现了对电缆电线的缠绕,同时也实现了当缠绕完成后,将整卷的电缆电线的顶起下料,减轻了人工的工作负担。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本申请实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0021] 图1是本申请实施方式提供的电线电缆绕线装置结构示意图;

[0022] 图2为本申请实施方式提供的电机、转动盘和缠绕轮的部分结构示意图;

[0023] 图3为本申请实施方式提供的上顶件的部分结构示意图;

[0024] 图4为本申请实施方式提供的张紧件的部分结构示意图。

[0025] 图中:100-机架;110-转动槽;120-支架;121-扭力弹簧;130-开关;200-绕线组件;210-电机;211-齿轮;220-转动盘;221-齿圈;222-贯穿孔;223-插槽;230-缠绕轮;240-上顶件;241-第一伸缩件;242-顶板;250-张紧件;251-张紧轮;252-转动架;253-第二伸缩件。

具体实施方式

[0026] 下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请实施例中的技术方案进行描述。

[0027] 为使本申请实施方式的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施

方式中的附图,对本申请实施方式中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施方式是本申请一部分实施方式,而不是全部的实施方式。基于本申请中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本申请保护的范围。

[0028] 因此,以下对在附图中提供的本申请的实施方式的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围,而是仅仅表示本申请的选定实施方式。基于本申请中的实施方式,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本申请保护的范围。

[0029] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0030] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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申请和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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申请的限制。

[0031] 请参阅图1,本申请提供一种电线电缆绕线装置,包括机架100和绕线组件200。

[0032] 请参阅图1-图4,绕线组件200包括电机210、转动盘220、缠绕轮230、上顶件240和张紧件250,电机210固定连接在机架100底部,转动盘220与机架100转动连接,电机210输出端与转动盘220传动连接,缠绕轮230插在转动盘220一侧内部,上顶件240底部与机架100固定连接,上顶件240上部位于转动盘220内部,上顶件240上部抵在缠绕轮230底部,张紧件250设置在机架100上部一侧,张紧件250一侧抵在缠绕轮230内侧,电机210输出端设置有齿轮211,转动盘220外部设置有齿圈221,齿轮211与齿圈221啮合连接,机架100开设有转动槽110,转动盘220转动连接在转动槽110内部。

[0033] 转动盘220开设有贯穿孔222,上顶件240包括第一伸缩件241和顶板242,第一伸缩件241端部与机架100固定连接,第一伸缩件241输出端与顶板242固定连接,顶板242位于贯穿孔222内部,顶板242抵在缠绕轮230一侧,转动盘220开设有插槽223,缠绕轮230插在插槽223内部,张紧件250包括张紧轮251、转动架252和第二伸缩件253,转动架252一侧与机架100上部转动连接,转动架252另一侧与张紧轮251转动连接,第二伸缩件253端部与机架100上部一侧转动连接,第二伸缩件253输出端与转动架252转动连接,张紧轮251外部抵在缠绕轮230内侧,机架100上部设置有支架120,转动架252与支架120转动连接,支架120设置有扭力弹簧121,扭力弹簧121一侧插在支架120一侧内部,扭力弹簧121另一侧插在转动架252一侧内部,机架100设置有开关130,一个开关130与电机210电性连接,一个开关130与第一伸缩件241电性连接,一个开关130与第二伸缩件253电性连接。

[0034] 该一种电线电缆绕线装置的工作原理:将缠绕轮230插在转动盘220设置的插槽223的内部,将电缆电线的一端先行缠绕在缠绕轮230的外部,第二伸缩件253的输出端释放伸出,转动架252进行转动,转动架252在扭力弹簧121的作用下,带动张紧轮251抵在缠绕轮230的内侧,电机210的输出端带动齿轮211的转动,齿轮211带动齿圈221的转动,齿圈221带动转动盘220的转动,实施对电缆电线的缠绕,当缠绕轮230实施对电缆电线缠绕完成后,第一伸缩件241的输出端带动顶板242的上移,顶板242穿过转动盘220的内部开设的贯穿孔

222,将缠绕轮230进行向上顶起,实现了对整卷的电缆电线的顶起下料,在整个使用的过程中,实现了对电缆电线的缠绕,同时也实现了当缠绕完成后,将整卷的电缆电线的顶起下料,减轻了人工的工作负担。

[0035] 需要说明的是,第一伸缩件241和第二伸缩件253均为电动推杆、电缸、液压缸和气缸设置。

[0036] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请的保护范围,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

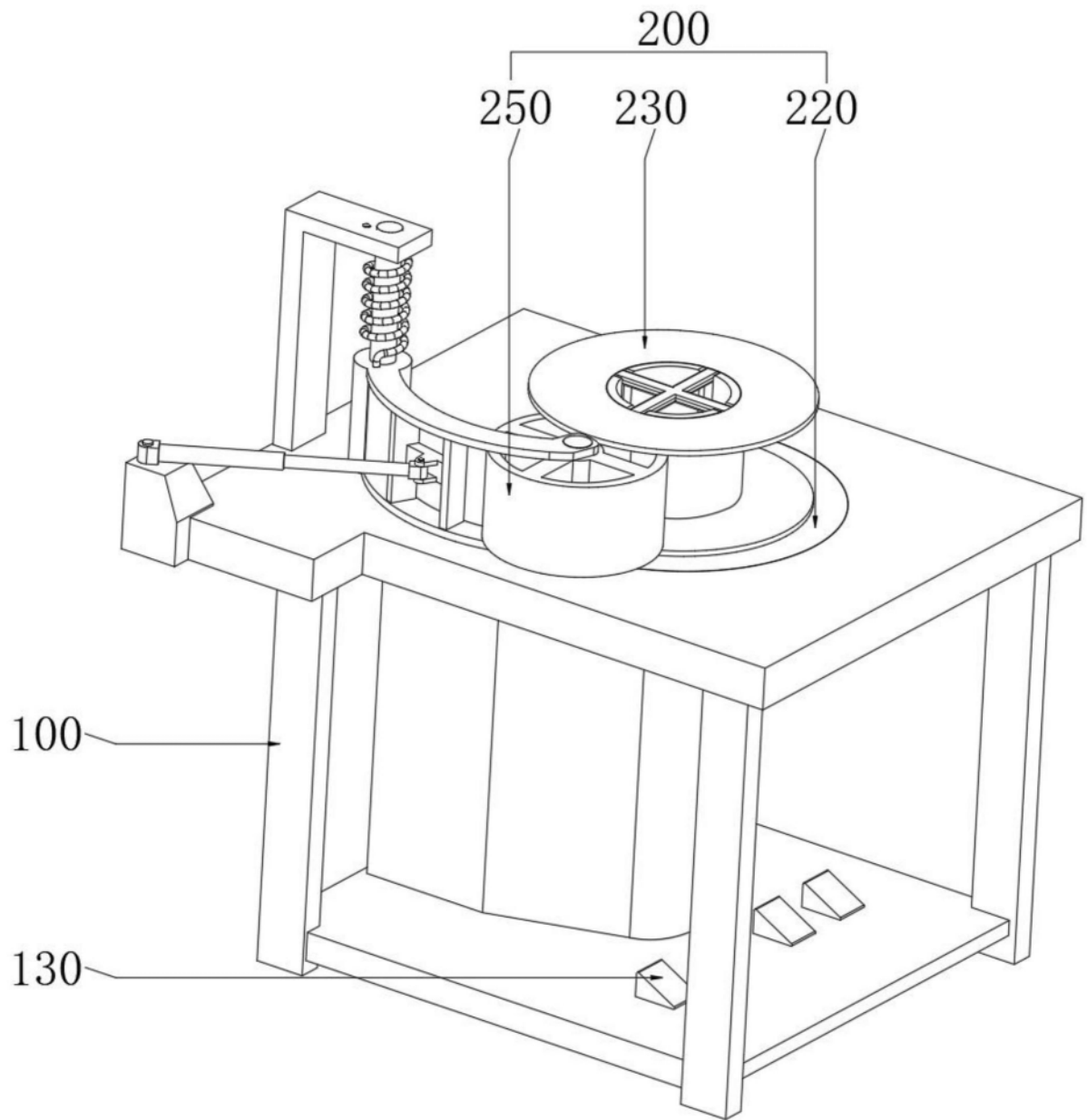


图1

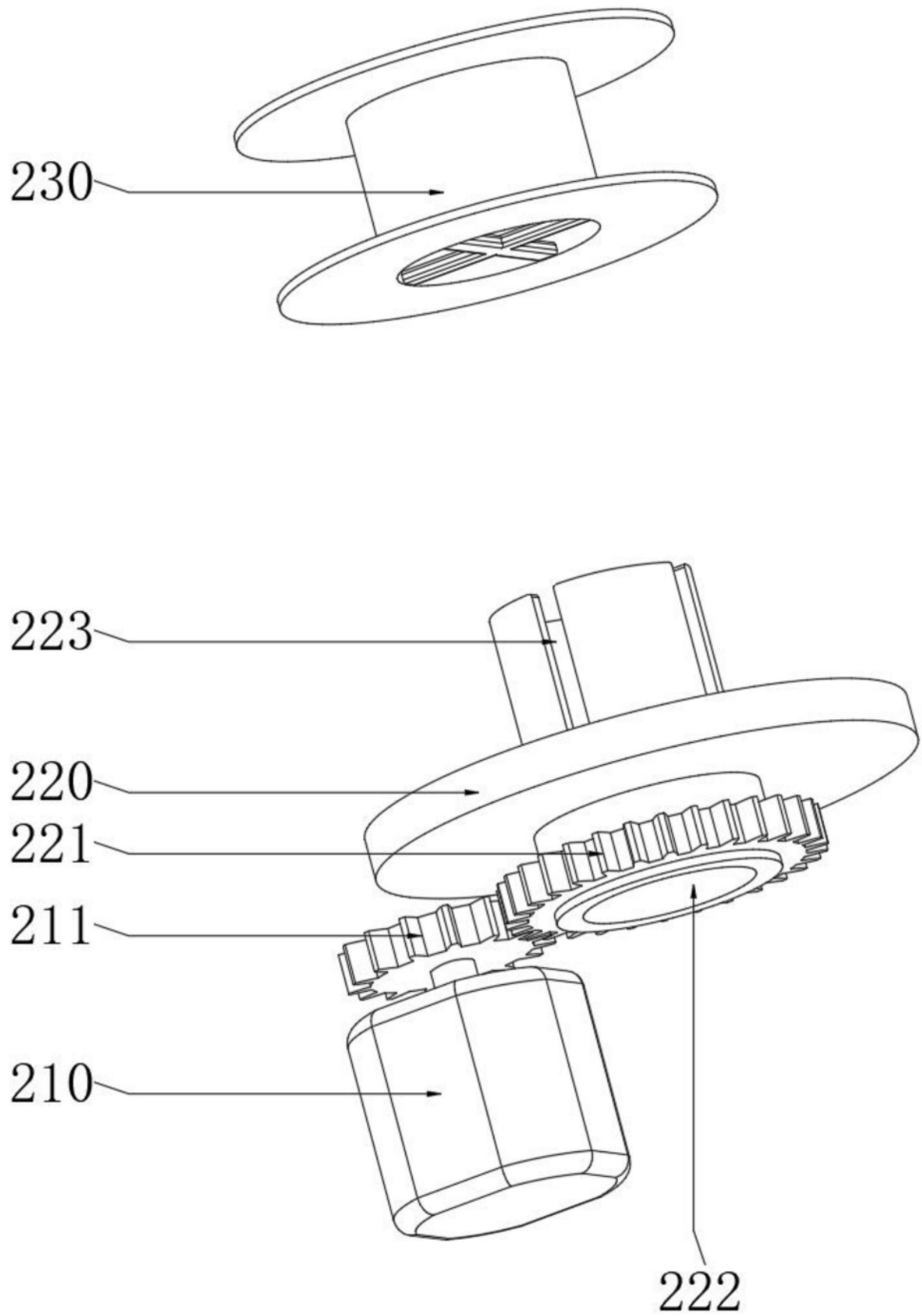


图2

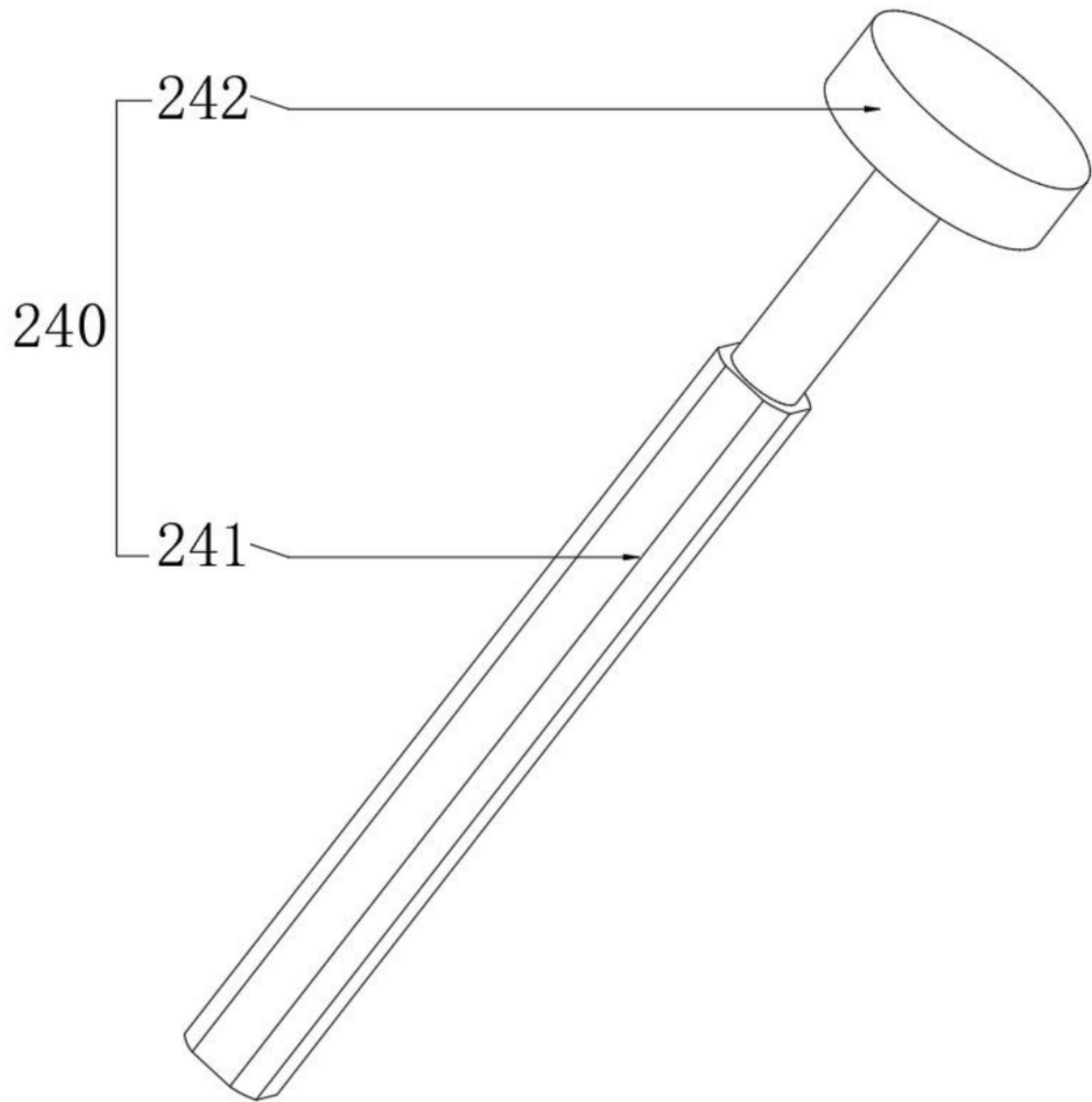


图3

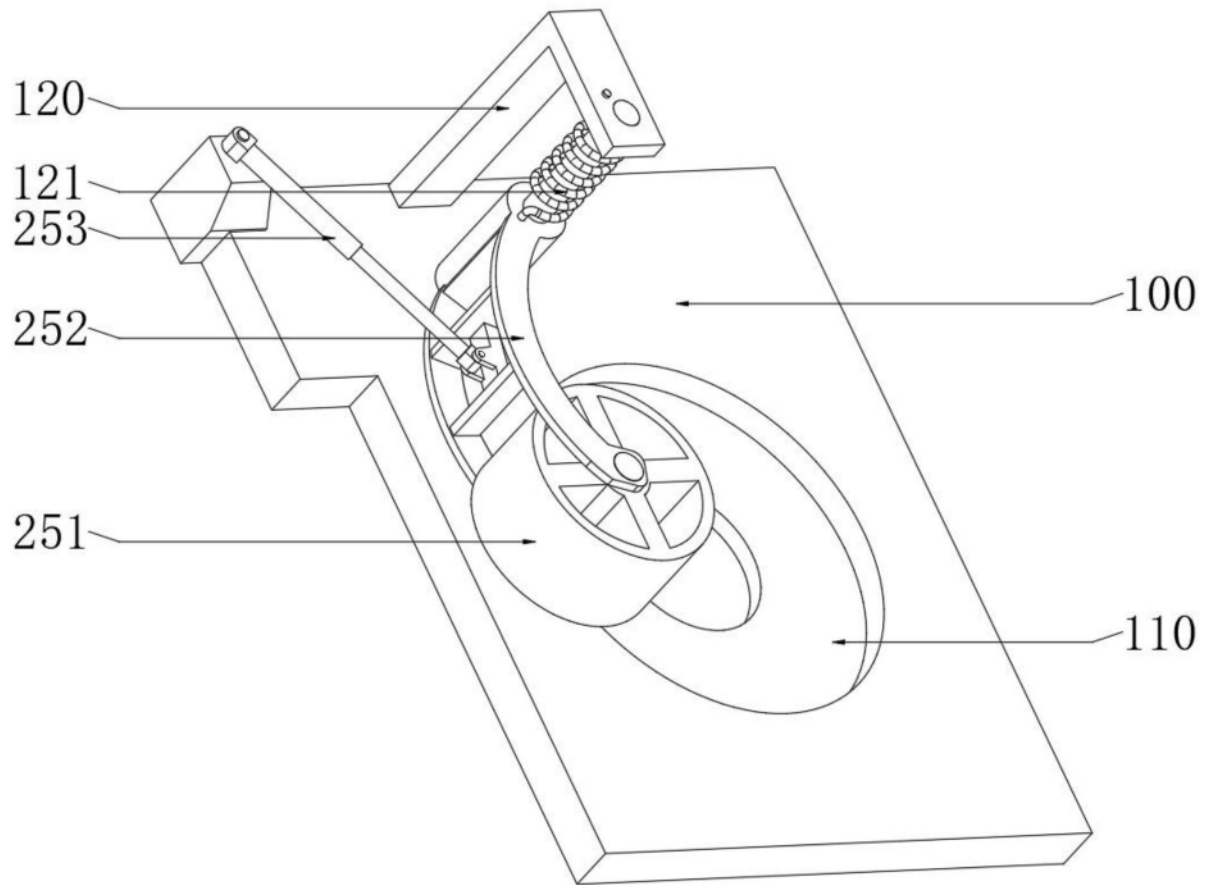


图4