



(21) 申请号 202210252914.1

(22) 申请日 2022.03.15

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 114530294 A

(43) 申请公布日 2022.05.24

(73) 专利权人 江西科惠达实业有限公司

地址 332000 江西省鹰潭市共青城市西大道以北、燕坊村燕家附近(江西科惠达实业有限公司)共青城市西大道以北、燕坊村燕家附近(江西科惠达实业有限公司)

(72) 发明人 李保军 金俊强 高迪

(74) 专利代理机构 九江中擎知识产权代理事务所(普通合伙) 36148

专利代理师 韩平英

(51) Int.Cl.

H01B 13/02 (2006.01)

审查员 俞思敏

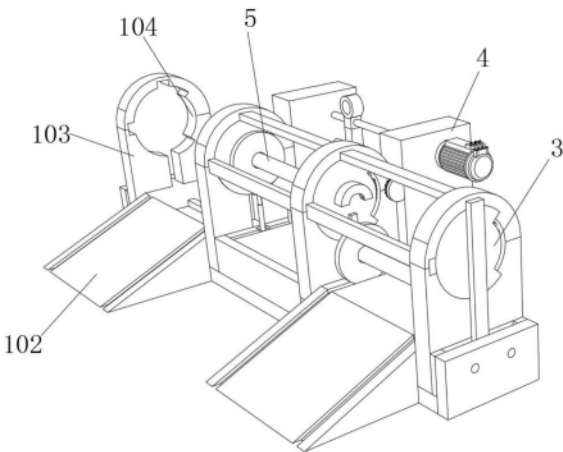
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

方便绕线辊更换的电缆生产用管绞机

(57) 摘要

本发明涉及电缆生产技术领域,具体的说是方便绕线辊更换的电缆生产用管绞机,包括:管绞机本体,所述管绞机本体的一侧设置有底座,所述底座的远离管绞机本体一侧设置有数量为两个的导向台,所述导向台的表面开设有数量为两个的第一导向槽,所述导向台的顶部固定连接数量为四个安装板;通过设置第一更换区、第二更换区、工作区、移动结构和连接结构,能够在进行绕线工作的过程中对绕线辊进行更换,较传统更换方式,该方式将第一更换区或第二更换区内未进行绕线的绕线辊本体移动至工作区内进行绕线工作,工作区内完成绕线工作的绕线辊本体同步被带动至第一更换区或第二更换区进行更换作业,使更换和绕线工作能够同步进行,进而提高了工作效率。



1. 方便绕线辊更换的电缆生产用管绞机,其特征在于,包括:

管绞机本体(1),所述管绞机本体(1)的一侧设置有底座(101),所述底座(101)的远离管绞机本体(1)一侧设置有数量为两个的导向台(102),所述导向台(102)的表面开设有数量为两个的第一导向槽,所述导向台(102)的顶部固定连接有数量为四个安装板(103),所述安装板(103)的内部开设有安装腔(104),所述底座(101)的一侧设置有气缸,所述气缸的输出轴贯穿底座(101)并延伸至底座(101)的内部;

四个所述安装板(103)之间从左至右依次形成第一更换区、工作区和第二更换区,两个所述导向台(102)分别位于第一更换区和第二更换区;

数量为两个的绕线辊本体(5),两个所述绕线辊本体(5)分别设置于第二更换区和工作区内,所述绕线辊本体(5)的一端开设有卡槽(501);

移动结构(2),所述移动结构(2)设置于底座(101)的内侧,移动结构(2)包括两个均滑动连接于底座(101)内侧的移动台(201),两个所述移动台(201)的相对侧固定连接,一侧所述移动台(201)的表面与气缸的输出轴固定连接,所述移动台(201)的顶部开设有数量为两个的第二导向槽(202),所述第二导向槽(202)与第一导向槽相匹配,所述第二导向槽(202)的内壁固定连接有锁止块(206),所述锁止块(206)的上端贯穿出第二导向槽(202),所述移动台(201)的内部固定连接有数量为两个的电动推杆(203),且电动推杆(203)的输出轴贯穿移动台(201)并固定连接有支撑件(204),两个所述支撑件(204)均开设有第一转动半腔(205);

连接结构(3),所述连接结构(3)设置于移动结构(2)的顶部且与安装板(103)的内侧滑动连接,连接结构(3)包括固定连接于移动台(201)表面的安装架(301),所述安装架(301)的表面与安装腔(104)的内壁滑动连接,所述安装架(301)的内侧固定连接有数量为三个的安装块(302),所述安装块(302)的内壁转动连接有第一齿轮(303),所述安装块(302)的表面开设有豁口,所述第一齿轮(303)通过豁口延伸至安装块(302)的外部,所述安装块(302)的表面固定连接有导向块(315);

驱动结构(4),用于驱动连接结构(3)使绕线辊本体(5)旋转的所述驱动结构(4)设置于底座(101)与管绞机本体(1)之间。

2. 根据权利要求1所述的方便绕线辊更换的电缆生产用管绞机,其特征在于:所述安装块(302)的表面两侧均固定连接有匹配件(306),所述匹配件(306)与相邻所述支撑件(204)相匹配,且匹配件(306)靠近安装块(302)的一侧开设有与第一转动半腔(205)相匹配的第二转动半腔(307),所述匹配件(306)与支撑件(204)的内侧均转动连接有均匀分布的滚珠。

3. 根据权利要求2所述的方便绕线辊更换的电缆生产用管绞机,其特征在于:所述第一齿轮(303)的一侧与安装块(302)的内壁转动连接,所述第一齿轮(303)的另一侧固定连接转动杆(304),所述转动杆(304)的另一端贯穿安装块(302)并固定连接有位于匹配件(306)内侧的驱动块(305),所述驱动块(305)与卡槽(501)相匹配。

4. 根据权利要求1所述的方便绕线辊更换的电缆生产用管绞机,其特征在于:所述第一齿轮(303)的表面固定连接连接环(308),所述连接环(308)的表面开设有数量为两个且对称分布的定位孔(309),所述定位孔(309)的内壁设置有定位杆(310),所述定位杆(310)的上端贯穿出定位孔(309)并固定连接连接杆(311)。

5. 根据权利要求4所述的方便绕线辊更换的电缆生产用管绞机,其特征在于:所述连接

杆(311)的另一端贯穿安装块(302)并固定连接有连接板(312),所述连接板(312)与安装块(302)的表面滑动连接,所述连接板(312)的底部两端均固定连接有触发杆(313),所述连接板(312)的顶部与安装块(302)的表面之间固定连接有均匀分布的弹簧(314)。

6.根据权利要求1所述的方便绕线辊更换的电缆生产用管绞机,其特征在于:所述驱动结构(4)包括两个均设置于底座(101)与管绞机本体(1)之间的安装箱(401),两个所述安装箱(401)之间固定连接有限位杆(409),一侧所述安装箱(401)的表面固定连接有伺服电机(402),所述伺服电机(402)的输出轴贯穿安装箱(401)并固定连接有第一链轮(403),所述第一链轮(403)的表面传动连接有链条(404),所述第一链轮(403)通过链条(404)传动连接有第二链轮(405)。

7.根据权利要求6所述的方便绕线辊更换的电缆生产用管绞机,其特征在于:所述第二链轮(405)的一侧固定连接有第二齿轮(406),所述第二齿轮(406)依次贯穿安装箱(401)和安装板(103)并延伸至安装腔(104)的内部,所述第二齿轮(406)与第一齿轮(303)相互啮合,且第二齿轮(406)与第一齿轮(303)的齿轮比为2:1。

8.根据权利要求6所述的方便绕线辊更换的电缆生产用管绞机,其特征在于:所述第一链轮(403)的另一侧固定连接有往复丝杠(407),所述往复丝杠(407)的另一端贯穿相邻所述安装箱(401)并与另一所述安装箱(401)的表面转动连接,所述往复丝杠(407)的表面设置有导向环(408),所述导向环(408)的下端与限位杆(409)的表面滑动连接。

## 方便绕线辊更换的电缆生产用管绞机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及电缆生产技术领域，特别的涉及方便绕线辊更换的电缆生产用管绞机。

### 背景技术

[0002] 电缆的生产加工离不开绞线机，绞线机是一种能广泛应用于各类软、硬导体线的绞合机械设备，使多根单支导体扭成一股，达到线材的工艺要求，绞线机按照绞线方式一般可以分为单绞机、对绞机、高速绞线机、和管式绞线机等。

[0003] 目前，现有的电缆生产用管绞机在生产过程中需要使用绕线辊进行绕线收卷工作，但是传统的绕线辊收卷完成后，工作人员需要对绕线辊上固定的螺栓等紧固件进行拆卸后，再将未进行绕线工作的绕线辊进行更换，再安装螺栓进行固定后继续进行收卷作业，操作繁琐，工作效率低，降低了生产效率。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供方便绕线辊更换的电缆生产用管绞机，改善了现有绕线辊更换步骤繁琐，工作效率低降低了生产效率的问题。

[0005] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的，方便绕线辊更换的电缆生产用管绞机，包括：管绞机本体，所述管绞机本体的一侧设置有底座，所述底座的远离管绞机本体一侧设置有数量为两个的导向台，所述导向台的表面开设有数量为两个的第一导向槽，所述导向台的顶部固定连接数量为四个安装板，所述安装板的内部开设有安装腔，所述底座的一侧设置有气缸，所述气缸的输出轴贯穿底座并延伸至底座的内部；四个所述安装板之间从左至右依次形成第一更换区、工作区和第二更换区，两个所述导向台分别位于第一更换区和第二更换区；数量为两个的绕线辊本体，两个所述绕线辊本体分别设置于第二更换区和工作区内，所述绕线辊本体的一端开设有卡槽；移动结构，所述移动结构设置于底座的内侧；连接结构，所述连接结构设置于移动结构的顶部且与安装板的内侧滑动连接；驱动结构，用于驱动连接结构使绕线辊本体旋转的所述驱动结构设置于底座与管绞机本体之间。

[0006] 优选的，所述移动结构包括两个均滑动连接于底座内侧的移动台，一侧所述移动台的表面与气缸的输出轴固定连接，两个所述移动台的相对侧固定连接，所述移动台的顶部开设有数量为两个的第二导向槽，所述第二导向槽与第一导向槽相匹配，所述第二导向槽的内壁固定连接锁止块，所述锁止块的上端贯穿出第二导向槽，所述移动台的内部固定连接数量为两个的电动推杆，且电动推杆的输出轴贯穿移动台并固定连接支撑件，两个所述支撑件均开设有第一转动半腔。

[0007] 优选的，所述连接结构包括固定连接于移动台表面的安装架，所述安装架的表面与安装腔的内壁滑动连接，所述安装架的内侧固定连接数量为三个的安装块，所述安装块的内壁转动连接有第一齿轮，所述安装块的表面开设有豁口，所述第一齿轮通过豁口延伸至安装块的外部，所述安装块的表面固定连接有导向块。

[0008] 优选的,所述安装块的表面两侧均固定连接有匹配件,所述匹配件与相邻所述支撑件相匹配,且匹配件靠近安装块的一侧开设有与第一转动半腔相匹配的第二转动半腔,所述匹配件与支撑件的内侧均转动连接有均匀分布的滚珠。

[0009] 优选的,所述第一齿轮的一侧与安装块的内壁转动连接,所述第一齿轮的另一侧固定连接转动杆,所述转动杆的另一端贯穿安装块并固定连接有位于匹配件内侧的驱动块,所述驱动块与卡槽相匹配。

[0010] 优选的,所述第一齿轮的表面固定连接连接环,所述连接环的表面开设有数量为两个且对称分布的定位孔,所述定位孔的内壁设置有定位杆,所述定位杆的上端贯穿出定位孔并固定连接连接杆。

[0011] 优选的,所述连接杆的另一端贯穿安装块并固定连接连接板,所述连接板与安装块的表面滑动连接,所述连接板的底部两端均固定连接触发杆,所述连接板的顶部与安装块的表面之间固定连接均匀分布的弹簧。

[0012] 优选的,所述驱动结构包括两个均设置于底座与管绞机本体之间的安装箱,两个所述安装箱之间固定连接有限位杆,一侧所述安装箱的表面固定连接伺服电机,所述伺服电机的输出轴贯穿安装箱并固定连接第一链轮,所述第一链轮的表面传动连接有链条,所述第一链轮通过链条传动连接有第二链轮。

[0013] 优选的,所述第二链轮的一侧固定连接第二齿轮,所述第二齿轮依次贯穿安装箱和安装板并延伸至安装腔的内部,所述第二齿轮与第一齿轮相互啮合,且第二齿轮与第一齿轮的齿轮比2:1。

[0014] 优选的,所述第一链轮的另一侧固定连接往复丝杠,所述往复丝杠的另一端贯穿相邻所述安装箱并与另一所述安装箱的表面转动连接,所述往复丝杠的表面设置导向环,所述导向环的下端与限位杆的表面滑动连接。

[0015] 本发明的有益效果是:

[0016] 1、通过设置第一更换区、第二更换区、工作区、移动结构和连接结构,能够在进行绕线工作的过程中对绕线辊进行更换,较传统更换方式,该方式将第一更换区或第二更换区内未进行绕线的绕线辊本体移动至工作区内进行绕线工作,工作区内完成绕线工作的绕线辊本体同步被带动至第一更换区或第二更换区进行更换作业,使更换和绕线工作能够同步进行,进而提高了工作效率;

[0017] 2、通过设置连接结构和移动结构,能够对绕线辊本体进行快速更换,避免了传统需要安装拆卸螺栓等紧固件,对绕线辊本体更换时间较长工作效率较低的情况,工作人员只需将绕线辊本体通过第一导向槽将绕线辊本体导入底座上的第二导向槽的内部,直至与锁止块接触,并旋转绕线辊本体使卡槽与导向块垂直即可启动电动推杆顶升绕线辊本体,更换卷绕好的绕线辊本体时,只需关闭电动推杆使其收缩即可在绕线辊本体自身的重力和卷绕电缆的重力作用下被支撑件托住下移,操作简便,有效提高了更换效率;

[0018] 3、通过设置驱动结构,能够在驱动结构的作用下带动第一齿轮使绕线辊本体进行绕线工作的同时,能够带动往复丝杠旋转,进而带动导向环往复移动,使电缆卷绕在绕线辊本体的表面更加均匀,提高了绕线质量;

[0019] 4、通过设置连接环、定位孔、定位杆、连接杆、连接板和弹簧,能够在对绕线辊本体进行更换的过程中对第一齿轮的位置进行限位,从而能够在更换完成后保持第一齿轮的位

置以便于后续进行绕线工作。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明的结构示意图；

[0021] 图2为本发明导向块与底座的连接示意图；

[0022] 图3为本发明的局部分解示意图；

[0023] 图4为本发明驱动结构的结构示意图；

[0024] 图5为本发明连接结构与安装板的连接示意图；

[0025] 图6为本发明移动结构的结构示意图；

[0026] 图7为本发明第一齿轮与驱动块的连接示意图；

[0027] 图8为本发明绕线辊本体的结构示意图；

[0028] 图9为本发明绕线辊本体与连接结构的连接示意图；

[0029] 图10为图7中A的放大图。

[0030] 图中：1、管绞机本体；101、底座；102、导向台；103、安装板；104、安装腔；2、移动结构；201、移动台；202、第二导向槽；203、电动推杆；204、支撑件；205、第一转动半腔；206、锁止块；3、连接结构；301、安装架；302、安装块；303、第一齿轮；304、转动杆；305、驱动块；306、匹配件；307、第二转动半腔；308、连接环；309、定位孔；310、定位杆；311、连接杆；312、连接板；313、触发杆；314、弹簧；315、导向块；4、驱动结构；401、安装箱；402、伺服电机；403、第一链轮；404、链条；405、第二链轮；406、第二齿轮；407、往复丝杠；408、导向环；409、限位杆；5、绕线辊本体；501、卡槽。

## 具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 具体实施时：如图1-10所示，方便绕线辊更换的电缆生产用管绞机，包括：管绞机本体1，管绞机本体1的一侧设置有底座101，底座101的远离管绞机本体1一侧设置有数量为两个的导向台102，导向台102的表面开设有数量为两个的第一导向槽，导向台102的顶部固定连接有数量为四个安装板103，安装板103的内部开设有安装腔104，底座101的一侧设置有气缸，气缸的输出轴贯穿底座101并延伸至底座101的内部；四个安装板103之间从左至右依次形成第一更换区、工作区和第二更换区，两个导向台102分别位于第一更换区和第二更换区；数量为两个的绕线辊本体5，两个绕线辊本体5分别设置于第二更换区和工作区内，绕线辊本体5的一端开设有卡槽501，绕线辊本体5的表面设置有数量为两个的护板；移动结构2，移动结构2设置于底座101的内侧；连接结构3，连接结构3设置于移动结构2的顶部且与安装板103的内侧滑动连接；驱动结构4，用于驱动连接结构3使绕线辊本体5旋转的驱动结构4设置于底座101与管绞机本体1之间，绕线辊本体5的数量应不低于两个，具体数量根据实际生产需要进行选择。

[0033] 如图2、图3、图5和图6所示，移动结构2包括两个均滑动连接于底座101内侧的移动

台201,两个移动台201的相对侧固定连接,一侧移动台201的表面与气缸的输出轴固定连接,移动台201的顶部开设有数量为两个的第二导向槽202,第二导向槽202与第一导向槽相匹配,第二导向槽202的内壁固定连接有锁止块206,锁止块206的上端贯穿出第二导向槽202,移动台201的内部固定连接有数量为两个的电动推杆203,且电动推杆203的输出轴贯穿移动台201并固定连接有支撑件204,两个支撑件204均开设有第一转动半腔205,通过启动气缸能够带动移动台201沿着底座101的内部滑动,绕线辊本体5上的两个护板能够通过导向台102上的第一导向槽将绕线辊本体5导入底座101上的第二导向槽202的内部,操作简便,锁止块206的设置用于防止绕线辊本体5移动过度,当绕线辊本体5上的护板与锁止块206接触时能够被锁止块206挡住,此时绕线辊本体5位于两个支撑件204的上方,能够通过启动电动推杆203使支撑件204带动绕线辊本体5上移,较传统需要更换绕线辊本体5需要频繁移动电动推杆203或千斤顶支撑的方式,该方式操作简便,有效减少了更换时间。

[0034] 如图2、图3、图5和图7所示,连接结构3包括固定连接于移动台201表面的安装架301,安装架301的表面与安装腔104的内壁滑动连接,安装架301的内侧固定连接有数量为三个的安装块302,安装块302的内壁转动连接有第一齿轮303,安装块302的表面开设有豁口,第一齿轮303通过豁口延伸至安装块302的外部,安装块302的表面固定连接有导向块315,安装块302的表面两侧均固定连接有匹配件306,匹配件306与相邻支撑件204相匹配,且匹配件306靠近安装块302的一侧开设有与第一转动半腔205相匹配的第二转动半腔307,匹配件306与支撑件204的内侧均转动连接有均匀分布的滚珠,第一齿轮303的一侧与安装块302的内壁转动连接,第一齿轮303的另一侧固定连接有转动杆304,转动杆304的另一端贯穿安装块302并固定连接有位于匹配件306内侧的驱动块305,驱动块305与卡槽501相匹配,通过启动电动推杆203,能够将绕线辊本体5在支撑件204的作用下上移,在此过程中卡槽501能够穿过导向块315,从而使导向块315便于后续与驱动块305卡合,直至支撑件204与匹配件306贴合,此时卡槽501与驱动块305卡合,从而在第一转动半腔205和第二转动半腔307的相互配合下形成转动腔,导向块315能够通过驱动块305以转动腔的圆心旋转,同时滚珠的设置能够减少支撑件204和匹配件306与绕线辊本体5之间的摩擦力,进而能够在旋转第一齿轮303的过程中带动驱动块305使绕线辊本体5旋转,从而完成绕线工作,同时支撑件204和匹配件306相互贴合时能够对绕线辊本体5的位置进行限位,使其沿着转动腔的圆心为圆心旋转。

[0035] 如图2、图4、图7、图9和图10所示,第一齿轮303的表面固定连接有连接环308,连接环308的表面开设有数量为两个且对称分布的定位孔309,定位孔309的内壁设置有定位杆310,定位杆310的上端贯穿出定位孔309并固定连接有连接杆311,连接杆311的另一端贯穿安装块302并固定连接有连接板312,连接板312与安装块302的表面滑动连接,连接板312的底部两端均固定连接有触发杆313,连接板312的顶部与安装块302的表面之间固定连接有均匀分布的弹簧314,在支撑件204上升的过程中能够顶动触发杆313使连接板312上移,从而能够带动连接杆311时定位杆310与定位孔309分离,进而解除对连接环308的限位,从而解除对第一齿轮303的限位,使第一齿轮303能够旋转,当绕线完成后需要更换绕线辊本体5时,通过关闭电动推杆203使电动推杆203收缩,在绕线辊本体5的自身重力与绕线后的重力作用下,绕线辊本体5在支撑件204下移的过程中被支撑件204托住缓慢向下滑动,从而与驱动块305分离,直至移动台201的底部,此时护板位于第二导向槽202的内部,工作人员可快

速将绕线辊本体5推出更换,在此过程中,随着支撑件204的下移,在弹簧314的作用下带动连接板312复位,从而能够使定位杆310插入定位孔309的内部,进而能够保持第一齿轮303的位置,避免第一齿轮303偏移,通过设置两个绕线辊本体5,能够在其中一个绕线辊本体5位于工作区内进行绕线工作时,另一绕线辊本体5位于第一更换区或第二更换区内,且在第一齿轮303与安装块302内壁转动连接的作用下,工作区内绕线辊本体5工作时不会对另一个第一齿轮303造成影响,从而能够达到绕线工作完成后,通过启动气缸带动未进行绕线的绕线辊本体5移动至工作区内进行绕线工作,绕线后的绕线辊本体5能够平移至第一更换区或第二更换区内进行更换,中间停机时间较短,有效提高了工作效率,避免了传统需要工作人员频繁拆卸安装螺栓等紧固件对绕线辊本体5更换的方式,降低了工作人员的工作强度,提高了生产效率。

[0036] 如图2、图3、图4、图5和图7所示,驱动结构4包括两个均设置于底座101与管绞机本体1之间的安装箱401,两个安装箱401之间固定连接有限位杆409,一侧安装箱401的表面固定连接有机电402,机电402的输出轴贯穿安装箱401并固定连接有第一链轮403,第一链轮403的表面传动连接有链条404,第一链轮403通过链条404传动连接有第二链轮405,第二链轮405的一侧固定连接有第二齿轮406,第二齿轮406依次贯穿安装箱401和安装板103并延伸至安装腔104的内部,第二齿轮406与第一齿轮303相互啮合,且第二齿轮406与第一齿轮303的齿轮比为2:1,第一链轮403的另一侧固定连接有往复丝杠407,往复丝杠407的另一端贯穿相邻安装箱401并与另一安装箱401的表面转动连接,往复丝杠407的表面设置有导向环408,导向环408的下端与限位杆409的表面滑动连接,通过启动机电402,能够在机电402的作用下带动第一链轮403旋转,从而能够通过第一链轮403带动链条404使第二链轮405转动,进而带动第二齿轮406旋转,从而能够驱动第一齿轮303转动进而达到带动绕线辊本体5进行绕线工作的效果,在此过程中第一链轮403能够带动往复丝杠407转动,从而带动导向环408往复移动,限位杆409的设置用于防止往复丝杠407旋转的过程中使导向环408同步转动,电缆能够穿过导向环408并在绕线过程中通过导向环408的往复移动使电缆在绕线辊本体5的表面缠绕更加均匀,提高了缠绕质量。

[0037] 本发明在使用时,将需要绕线的电缆穿过导向环408与安装好在工作区内的绕线辊本体5连接,启动管绞机本体1和机电402,即可在机电402的作用下驱动第二齿轮406旋转,从而能够带动第一齿轮303转动,在此过程中能够通过转动杆304带动驱动块305旋转,进而在驱动块305与卡槽501的卡合作用下带动绕线辊本体5转动,从而能够进行电缆收卷的工作,当电缆收卷完成后,关闭机电402停止转动,并启动气缸带动移动台201移动,在此过程中处于第二更换区内的绕线辊本体5在移动台201的移动下带动安装架301使其移动至工作区内,此时第二齿轮406与未进行绕线工作的绕线辊本体5连接的第一齿轮303啮合,同时绕线完成的绕线辊本体5移动至第一更换区内,再启动机电402继续进行绕线工作,工作人员此时可通过关闭第一更换区内的电动推杆203使其收缩带动支撑件204下移,在此过程中在绕线辊本体5的自身重力与绕线后的重力作用下,绕线辊本体5在支撑件204下移的过程中被支撑件204托住缓慢向下滑动,从而与驱动块305分离,直至移动台201的底部,此时护板位于第二导向槽202的内部,工作人员可快速将绕线辊本体5推出更换,随着支撑件204的下移,在弹簧314的作用下带动连接板312复位,从而能够使定位杆310插入定位孔309的内部,进而能够保持第一齿轮303的位置,避免第一齿轮303偏移,再将为

卷绕的绕线辊本体5通过导向台102上的第一导向槽将绕线辊本体5导入底座101上的第二导向槽202的内部,直至与锁止块206接触,并旋转绕线辊本体5使卡槽501与导向块315垂直即可启动电动推杆203顶升绕线辊本体5,以达到在进行绕线工作的过程中能够对需要绕线完成的绕线辊本体5进行更换,有效提高了工作效率,避免了传统需要安装拆卸螺栓等紧固件,对绕线辊本体5更换时间较长工作效率较低的情况,同时降低了工作人员的工作强度。

[0038] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

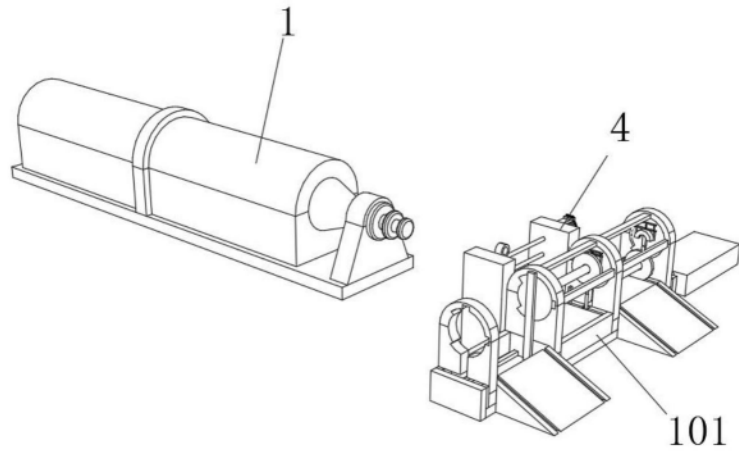


图1

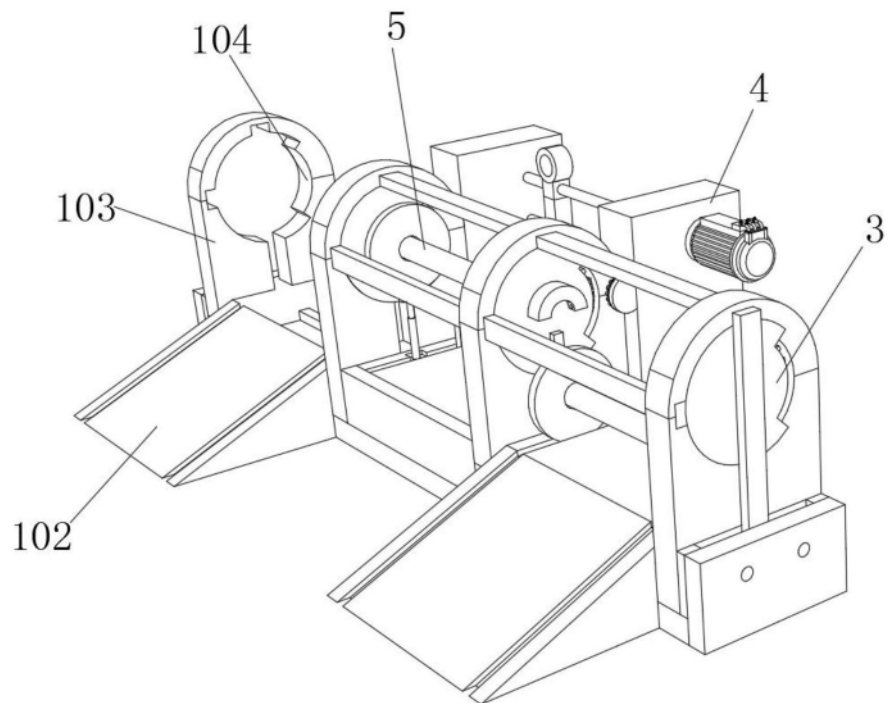


图2

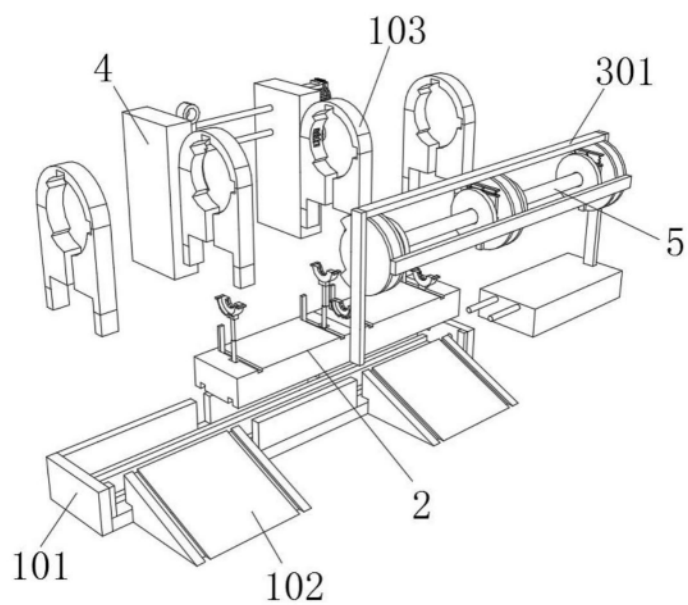


图3

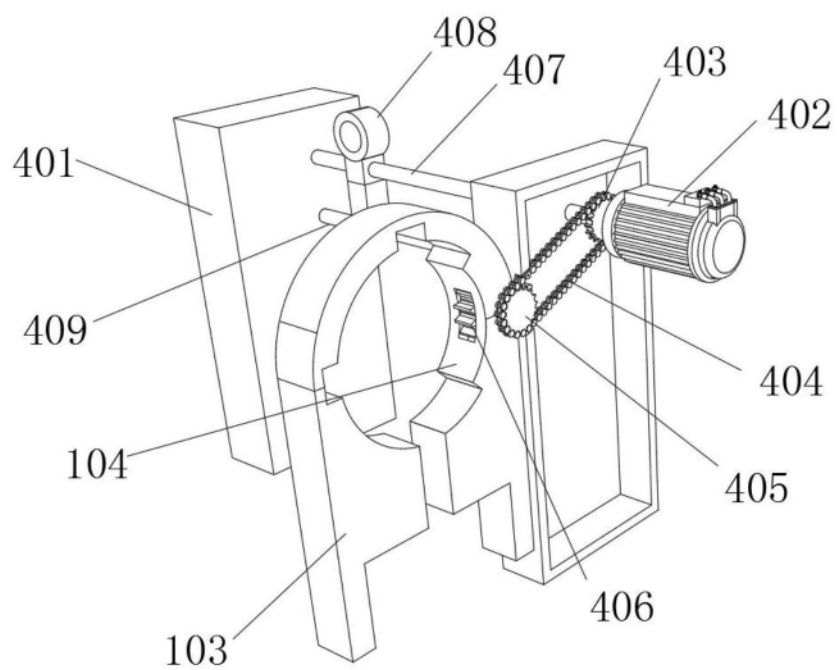


图4

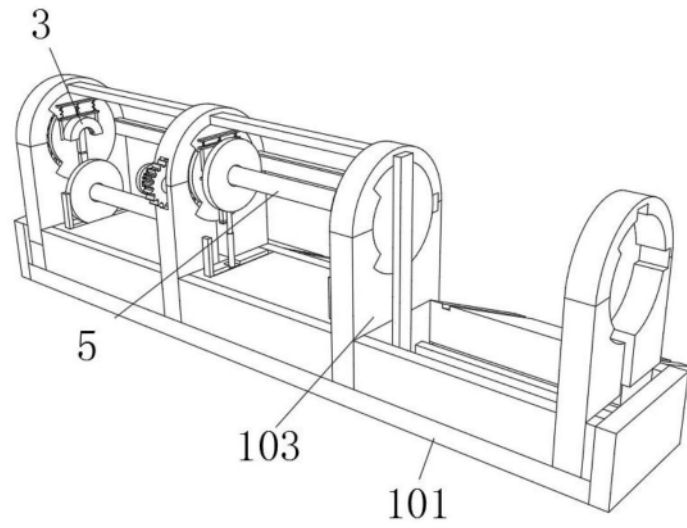


图5

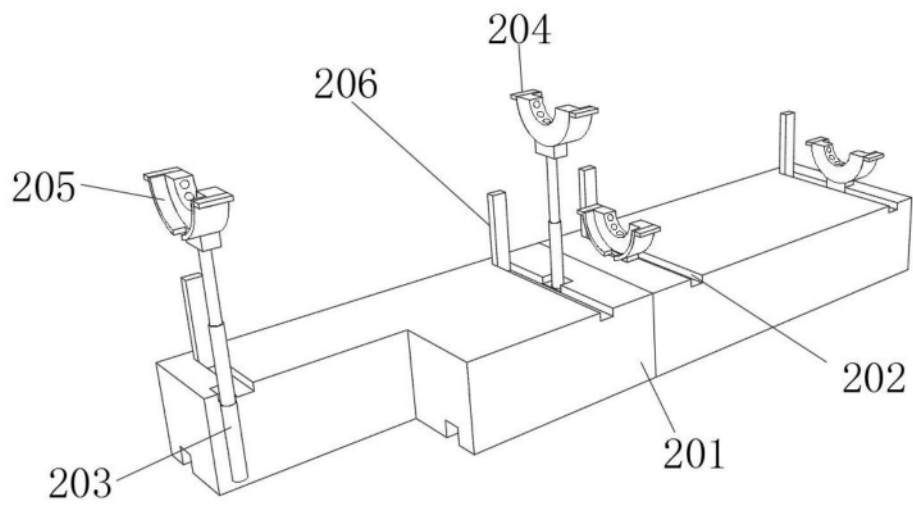


图6

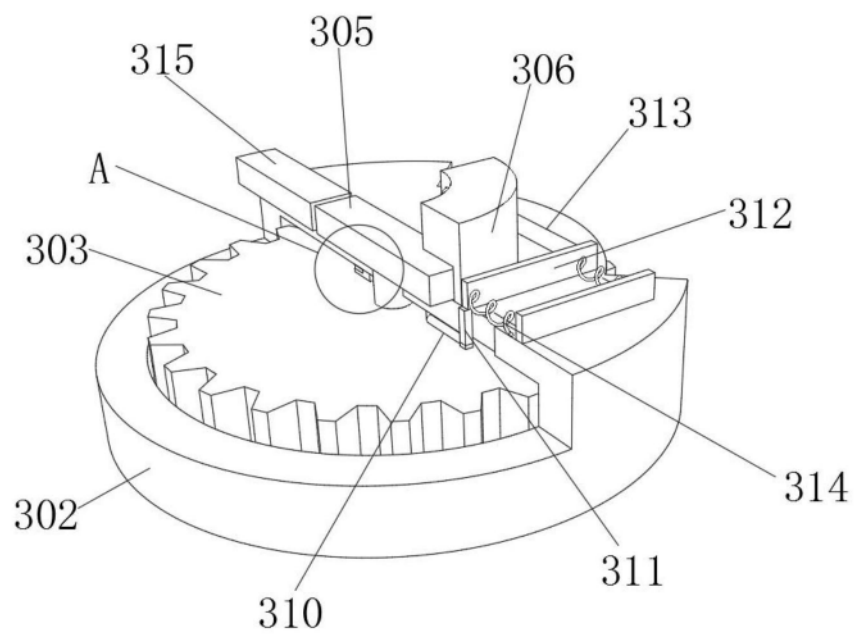


图7

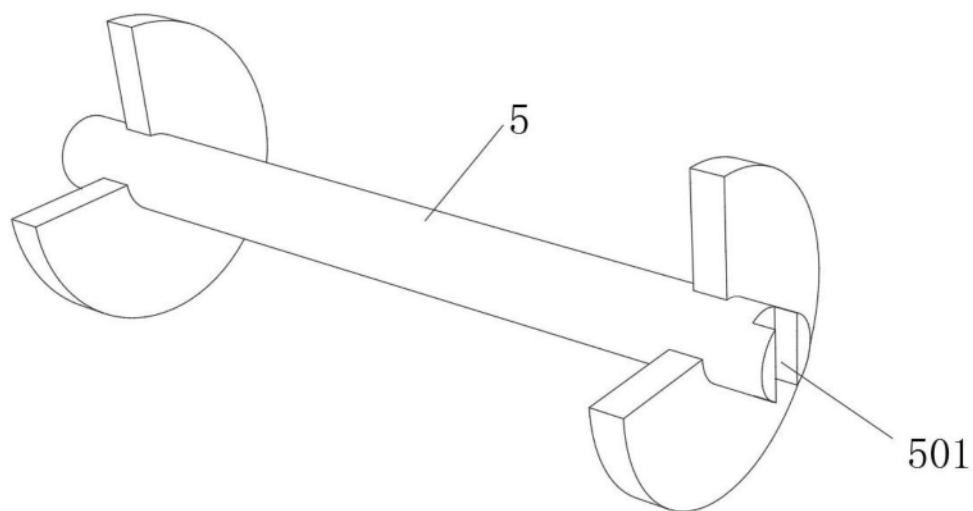


图8

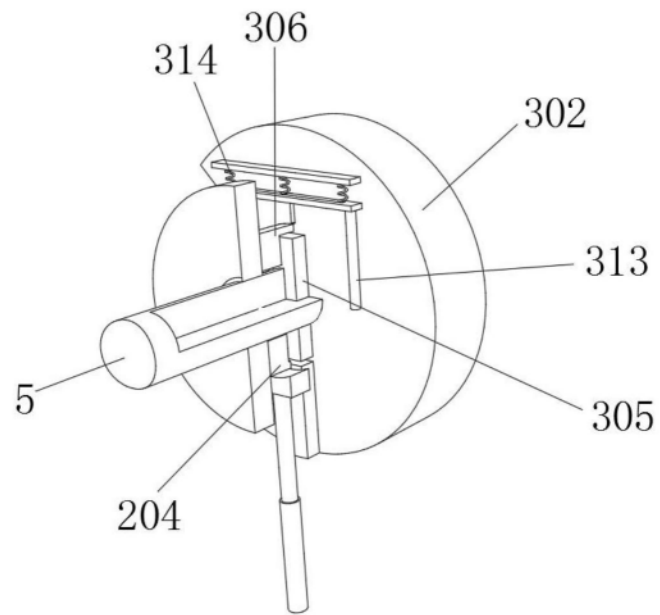


图9

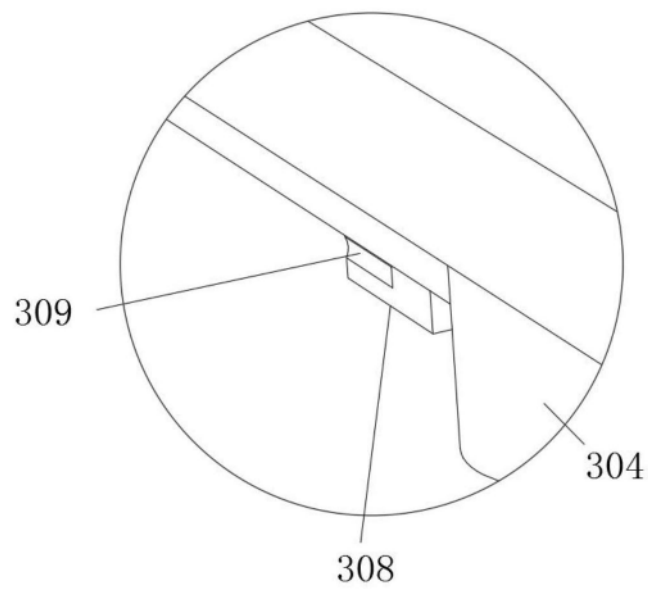


图10