



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112489888 A

(43) 申请公布日 2021.03.12

(21) 申请号 202011137973.1

(22) 申请日 2020.10.22

(71) 申请人 衡阳市捷讯实业有限公司

地址 421005 湖南省衡阳市石鼓区黄沙湾
27号

(72) 发明人 陈文

(74) 专利代理机构 长沙科永臻知识产权代理事
务所(普通合伙) 43227

代理人 陈洁

(51) Int. Cl.

H01B 13/02 (2006.01)

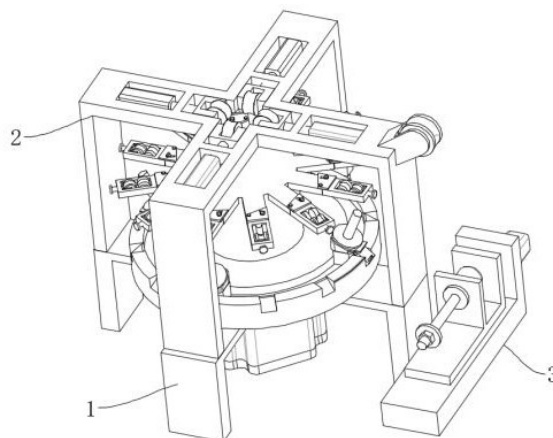
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 发明名称

一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置,包括收卷机构,还包括绞线机构和导向机构,所述绞线机构包括支撑架、驱动电机、转动台、环形滑槽、固定组件、立柱、支板,所述支撑架底部中央通过螺栓连接有所述驱动电机,所述驱动电机的输出端穿过所述支撑架,并伸进所述转动台内侧,且与所述转动台通过键连接,所述转动台顶部开设有所述环形滑槽和若干个卡槽,该卡槽位于所述环形滑槽外侧,所述环形滑槽内侧滑动连接有所述固定组件。本发明转动结构和导线组件的设置,防止了电线脱离固定导线轮,同时由于固定导线轮与电线之间滚动连接,解决了电线在绞线前受到磨损的问题;导向机构的设置,解决了电线在绞线后受到磨损的问题。



1. 一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置,包括收卷机构(3),其特征在于:还包括绞线机构(1)和导向机构(2),所述绞线机构(1)包括支撑架(101)、驱动电机(102)、转动台(103)、环形滑槽(104)、固定组件(105)、立柱(106)、支板(107),所述支撑架(101)底部中央通过螺栓连接有所述驱动电机(102),所述驱动电机(102)的输出端穿过所述支撑架(101),并伸进所述转动台(103)内侧,且与所述转动台(103)通过键连接,所述转动台(103)顶部开设有所述环形滑槽(104)和若干个卡槽,该卡槽位于所述环形滑槽(104)外侧,所述环形滑槽(104)内侧滑动连接有所述固定组件(105),所述转动台(103)顶部中央焊接有所述立柱(106),所述立柱(106)外侧顶部通过螺栓连接有若干个所述支板(107),所述支板(107)远离所述立柱(106)的一端通过转动结构连接有导线组件,所述导线组件包括固定架(501)、滑槽二(502)、固定导线轮(503)、移动导线轮(506),所述固定架(501)上开设有滑槽二(502),所述滑槽二(502)内侧靠近所述支板(107)的一端通过销轴连接有所述固定导线轮(503),所述滑槽二(502)内侧远离所述支板(107)的一端设置有所述移动导线轮(506),所述移动导线轮(506)通过销轴连接在驱动结构内侧,所述导向机构(2)包括机架(201)、滑槽一(202)、安装槽(203)、滑块二(204)、导线轮一(205)、气缸一(206)、支撑板二(207)、导线轮二(208),所述机架(201)通过螺栓连接在所述支撑架(101)顶部,且位于所述转动台(103)外侧,所述机架(201)顶部中央开设有十字结构的所述滑槽一(202),所述滑槽一(202)外侧设置有所述安装槽(203),所述安装槽(203)内侧通过螺栓连接有所述气缸一(206),且所述气缸一(206)的输出端伸进所述滑槽一(202)内侧,所述滑槽一(202)的四个分支内侧均滑动连接有所述滑块二(204),所述滑块二(204)靠近所述安装槽(203)的一侧通过螺栓与所述气缸一(206)的输出端连接,所述滑块二(204)远离所述安装槽(203)的一端内侧通过销轴连接有所述导线轮一(205),所述机架(201)顶部一侧通过螺栓连接有倾斜设置的所述支撑板二(207),所述支撑板二(207)内侧通过销轴连接有所述导线轮二(208)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置,其特征在于:所述支板(107)与该卡槽的数量相同,且所述支板(107)位于该卡槽顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置,其特征在于:所述转动结构包括固定销(401)、转动板(402)、弧形槽(403)、锁止螺钉(404),所述固定销(401)焊接在所述支板(107)顶部,所述固定销(401)外侧转动连接有所述转动板(402),所述转动板(402)上开设有弧形槽(403),且所述弧形槽(403)的圆心位于所述固定销(401)的中心线上,所述弧形槽(403)内侧设置有所述锁止螺钉(404),且所述锁止螺钉(404)下端螺纹连接在所述支板(107)内侧,所述转动板(402)还通过螺栓连接在固定架(501)上方。

4. 根据权利要求1所述的一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置,其特征在于:所述驱动结构包括滑块三(504)、调节丝杆(505),所述滑块三(504)滑动连接在所述滑槽二(502)内侧,且所述滑块三(504)靠近所述固定导线轮(503)的一端开设有用于安装所述移动导线轮(506)的安装槽,所述滑块三(504)远离所述固定导线轮(503)的一端转动连接有所述调节丝杆(505),所述调节丝杆(505)伸出所述滑槽二(502),并延伸至所述固定架(501)外侧,且与所述固定架(501)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置,其特征在于:所述驱动结构包括滑块三(504)、气缸二(51),所述滑块三(504)滑动连接在所述滑槽二(502)内侧,且所述滑块三(504)靠近所述固定导线轮(503)的一端开设有用于安装所述移动导线轮

(506)的安装槽,所述滑块三(504)远离所述固定导线轮(503)的一端通过螺栓连接于所述气缸二(51)的输出端,所述气缸二(51)的固定端通过螺栓连接在所述固定架(501)外侧。

6.根据权利要求1所述的一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置,其特征在于:所述固定组件(105)包括滑块一(1051)、固定块(1052)、支撑杆(1053)、支撑板(1055)、转动头(1056)、转动卡块(1057),所述滑块一(1051)滑动连接在所述环形滑槽(104)内侧,所述滑块一(1051)顶部通过螺栓连接有顶面倾斜向外的所述固定块(1052),所述固定块(1052)顶部转动连接有支撑杆(1053),所述支撑杆(1053)外侧靠近所述固定块(1052)的一侧焊接有所述支撑板(1055),所述滑块一(1051)外侧通过螺栓连接有所述转动头(1056),所述转动头(1056)外侧阻尼转动连接有所述转动卡块(1057),所述转动卡块(1057)卡接在该卡槽内侧,所述转动卡块(1057)远离所述转动头(1056)的一端顶部设置有把手。

7.根据权利要求6所述的一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置,其特征在于:所述支撑板(1055)底部设置有平面轴承(1054),所述平面轴承(1054)套设在所述支撑杆(1053)外侧,且滚动面朝向所述固定块(1052)的顶面。

8.根据权利要求1所述的一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置,其特征在于:所述驱动电机(102)的输出端还通过键连接有大单面轴承,该大单面轴承位于所述转动台(103)下方,且大单面轴承的滚动面与所述支撑架(101)顶面接触。

9.根据权利要求1所述的一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置,其特征在于:所述收卷机构(3)包括固定台(301)、滑台(302)、收卷气缸(303)、收卷电机(304),所述固定台(301)设置在所述支撑架(101)一侧,且位于所述导线轮二(208)下方,所述固定台(301)后方通过螺栓连接有所述收卷气缸(303),所述收卷气缸(303)的输出端伸进所述固定台(301)内侧,且通过螺栓连接有所述滑台(302),且所述滑台(302)还滑动连接在所述固定台(301)内侧,所述滑台(302)内侧设置有两个腔室,其中一个腔室内侧通过螺栓连接有所述收卷电机(304),所述收卷电机(304)的输出端伸进另一个腔室内侧,且通过联轴器连接有收卷结构。

10.根据权利要求9所述的一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置,其特征在于:所述收卷结构包括收卷轴(305)、定位板(306)、夹板(307),所述收卷轴(305)一端通过键与连接器的输出端连接,所述收卷轴(305)靠近联轴器的一端外侧焊接有所述定位板(306),所述收卷轴(305)远离联轴器的一端外侧开设有外螺纹,且外螺纹外侧螺纹连接有所述夹板(307)。

一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置

技术领域

[0001] 本发明涉及绞线装置技术领域,特别是涉及一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置。

背景技术

[0002] 电线电缆用以传输电(磁)能,信息和实现电磁能转换的线材产品,广义的电线电缆亦简称为电缆,狭义的电缆是指绝缘电缆,它可定义为:由下列部分组成的集合体;一根或多根绝缘线芯,以及它们各自可能具有的包覆层,总保护层及外护层,电缆亦可有附加的没有绝缘的导体。用以传输电(磁)能,信息和实现电磁能转换的线材产品,绞线是以绞合单线绕绞线轴等角速度旋转和绞线匀速前进运动实现的。常用的有铜、铝两种,铜、铝线可以绞制成各种不同规格截面以及不同种类的电线电缆的导线电芯,随着科学的发展进步,电线电缆绞线装置的种类也较多。

[0003] 但是现有的绞线装置为了防止电线脱离导线机构,导线机构主要用导线环、导线管或在支板上开设有导线孔的方式进行导线,导致电线磨损比较严重,甚至出现划伤电线。

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一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置。

[0005] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的:

一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置,包括收卷机构,还包括绞线机构和导向机构,所述绞线机构包括支撑架、驱动电机、转动台、环形滑槽、固定组件、立柱、支板,所述支撑架底部中央通过螺栓连接有所述驱动电机,所述驱动电机的输出端穿过所述支撑架,并伸进所述转动台内侧,且与所述转动台通过键连接,所述转动台顶部开设有所述环形滑槽和若干个卡槽,该卡槽位于所述环形滑槽外侧,所述环形滑槽内侧滑动连接有所述固定组件,所述转动台顶部中央焊接有所述立柱,所述立柱外侧顶部通过螺栓连接有若干个所述支板,所述支板远离所述立柱的一端通过转动结构连接有导线组件,这样设置可以通过驱动电机带动转动台转动,转动台带动固定组件转动,并经过导线组件的导线完成绞线的功能,所述导线组件包括固定架、滑槽二、固定导线轮、移动导线轮,所述固定架上开设有所述滑槽二,所述滑槽二内侧靠近所述支板的一端通过销轴连接有所述固定导线轮,所述滑槽二内侧远离所述支板的一端设置有所述移动导线轮,所述移动导线轮通过销轴连接在驱动结构内侧,这样设置可以通过转动结构调节固定架的角度,使得电线在绞线过程中收到的偏向力与固定导线轮的轴线垂直,进而防止了电线脱离固定导线轮,同时由于固定导线轮与电线之间滚动连接,解决了电线在绞线前受到磨损的问题,所述导向机构包括机架、滑槽一、安装槽、滑块二、导线轮一、气缸一、支撑板二、导线轮二,所述机架通过螺栓连接在所述支撑架顶部,且位于所述转动台外侧,所述机架顶部中央开设有十字结构的所述滑槽一,所述滑槽一外侧设置有所述安装槽,所述安装槽内侧通过螺栓连接有所述气缸一,且所

述气缸一的输出端伸进所述滑槽一内侧,所述滑槽一的四个分支内侧均滑动连接有所述滑块二,所述滑块二靠近所述安装槽的一侧通过螺栓与所述气缸一的输出端连接,所述滑块二远离所述安装槽的一端内侧通过销轴连接有所述导线轮一,所述机架顶部一侧通过螺栓连接有倾斜设置的所述支撑板二,所述支撑板二内侧通过销轴连接有所述导线轮二,这样设置可以通过气缸一带动滑块二移动,滑块二带动导线轮一移动,使得导线轮一挤压绞线后的电线,由于导线轮一与滑块二之间通过销轴连接,因此导线轮一与电线滚动连接,解决了电线在绞线后受到磨损的问题。

[0006] 优选的,所述支板与该卡槽的数量相同,且所述支板位于该卡槽顶部。

[0007] 优选的,所述转动结构包括固定销、转动板、弧形槽、锁止螺钉,所述固定销焊接在所述支板顶部,所述固定销外侧转动连接有所述转动板,所述转动板上开设有所述弧形槽,且所述弧形槽的圆心位于所述固定销的中心线上,所述弧形槽内侧设置有所述锁止螺钉,且所述锁止螺钉下端螺纹连接在所述支板内侧,所述转动板还通过螺栓连接在固定架上方,这样设置可以通过推动转动板,转动板围绕固定销转动,转动板带动导线组件转动,实现了调节导线组件角度的功能,还可以通过转动锁止螺钉,锁止螺钉挤压转动板,使得转动板固定,进而实现了导线组件的固定。

[0008] 优选的,所述驱动结构包括滑块三、调节丝杆,所述滑块三滑动连接在所述滑槽二内侧,且所述滑块三靠近所述固定导线轮的一端开设有用于安装所述移动导线轮的安装槽,所述滑块三远离所述固定导线轮的一端转动连接有所述调节丝杆,所述调节丝杆伸出所述滑槽二,并延伸至所述固定架外侧,且与所述固定架螺纹连接,这样设置可以通过转动调节丝杆,调节丝杆带动滑块三移动,滑块三带动移动导线轮移动,使得电线挤压在移动导线轮和固定导线轮之间,防止电线摆动。

[0009] 优选的,所述驱动结构包括滑块三、气缸二,所述滑块三滑动连接在所述滑槽二内侧,且所述滑块三靠近所述固定导线轮的一端开设有用于安装所述移动导线轮的安装槽,所述滑块三远离所述固定导线轮的一端通过螺栓连接于所述气缸二的输出端,所述气缸二的固定端通过螺栓连接在所述固定架外侧,这样设置可以通过气缸二带动滑块三移动,滑块三带动移动导线轮移动,使得电线挤压在移动导线轮和固定导线轮之间,防止电线摆动。

[0010] 优选的,所述固定组件包括滑块一、固定块、支撑杆、支撑板、转动头、转动卡块,所述滑块一滑动连接在所述环形滑槽内侧,所述滑块一顶部通过螺栓连接有顶面倾斜向外的所述固定块,所述固定块顶部转动连接有支撑杆,所述支撑杆外侧靠近所述固定块的一侧焊接有所述支撑板,所述滑块一外侧通过螺栓连接有所述转动头,所述转动头外侧阻尼转动连接有所述转动卡块,所述转动卡块卡接在该卡槽内侧,所述转动卡块远离所述转动头的一端顶部设置有把手,这样设置可以通过增加和减少固定组件的数量,实现了任意数量的电线的绞线功能,还通过推动固定块,固定块带动滑块一在环形滑槽内侧滑动,使得所有的固定组件等角度设置,并通过转动转动卡块,使得转动卡块卡接在卡槽内侧,实现了固定组件的固定,提高了绞线质量,由于支撑杆倾斜设置,方便了安装电线卷。

[0011] 优选的,所述支撑板底部设置有平面轴承,所述平面轴承套设在所述支撑杆外侧,且滚动面朝向所述固定块的顶面,这样设置可以保证电线卷转动,使得放卷更加的顺畅。

[0012] 优选的,所述驱动电机的输出端还通过键连接有大单面轴承,该大单面轴承位于所述转动台下方,且大单面轴承的滚动面与所述支撑架顶面接触,这样设置可以减小转动

台与支撑架之间的摩擦。

[0013] 优选的,所述收卷机构包括固定台、滑台、收卷气缸、收卷电机,所述固定台设置在所述支撑架一侧,且位于所述导线轮二下方,所述固定台后方通过螺栓连接有收卷气缸,所述收卷气缸的输出端伸进所述固定台内侧,且通过螺栓连接有滑台,且所述滑台还滑动连接在所述固定台内侧,所述滑台内侧设置有两个腔室,其中一个腔室内侧通过螺栓连接有收卷电机,所述收卷电机的输出端伸进另一个腔室内侧,且通过联轴器连接有收卷结构,这样设置可以通过收卷电机带动收卷结构转动,实现了收卷的功能,还可以通过收卷气缸带动滑台移动,滑台带动收卷结构移动,使得收卷更加的整齐。

[0014] 优选的,所述收卷结构包括收卷轴、定位板、夹板,所述收卷轴一端通过键与连接器的输出端连接,所述收卷轴靠近联轴器的一端外侧焊接有所述定位板,所述收卷轴远离联轴器的一端外侧开设有外螺纹,且外螺纹外侧螺纹连接有夹板,这样设置可以通过主动夹板,使得夹板与定位板之间的距离变小,进而实现了固定收卷套的功能。

[0015] 本发明提供的技术方案可以包括以下有益效果:

1、本装置可以通过转动结构调节固定架的角度,使得电线在绞线过程中收到的偏向力与固定导线轮的轴线垂直,进而防止了电线脱离固定导线轮,同时由于固定导线轮与电线之间滚动连接,解决了电线在绞线前受到磨损的问题;

2、本装置可以通过气缸一带动滑块二移动,滑块二带动导线轮一移动,使得导线轮一挤压绞线后的电线,由于导线轮一与滑块二之间通过销轴连接,因此导线轮一与电线滚动连接,解决了电线在绞线后受到磨损的问题。

[0016] 本发明的附加技术特征及其优点将在下面的描述内容中阐述地更加明显,或通过本发明的具体实践可以了解到。

附图说明

[0017] 附图是用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本发明,但并不构成对本发明的限制。在附图中:

图1是本发明所述一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置的结构示意图;

图2是本发明所述一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置的导向机构的结构示意图;

图3是本发明所述一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置的收卷机构的结构示意图;

图4是本发明所述一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置的绞线机构的结构示意图;

图5是本发明所述一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置的绞线机构的剖视图;

图6是本发明所述一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置的绞线机构的第一实施例的I局部放大示意图;

图7是本发明所述一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置的绞线机构的II局部放大示意图;

图8是本发明所述一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置的绞线机构的第二实

施例的气缸二示意图。

[0018] 附图标记说明如下：

1、绞线机构；2、导向机构；3、收卷机构；101、支撑架；102、驱动电机；103、转动台；104、环形滑槽；105、固定组件；106、立柱；107、支板；1051、滑块一；1052、固定块；1053、支撑杆；1054、平面轴承；1055、支撑板；1056、转动头；1057、转动卡块；201、机架；202、滑槽一；203、安装槽；204、滑块二；205、导线轮一；206、气缸一；207、支撑板二；208、导线轮二；301、固定台；302、滑台；303、收卷气缸；304、收卷电机；305、收卷轴；306、定位板；307、夹板；401、固定销；402、转动板；403、弧形槽；404、锁止螺钉；501、固定架；502、滑槽二；503、固定导线轮；504、滑块三；505、调节丝杆；506、移动导线轮；51、气缸二。

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。

[0020] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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发明和简化描述，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发明的限制。

[0021] 实施例1

如图1-7所示，一种用于电线生产线的防磨损型绞线装置，包括收卷机构3，还包括绞线机构1和导向机构2，绞线机构1包括支撑架101、驱动电机102、转动台103、环形滑槽104、固定组件105、立柱106、支板107，支撑架101底部中央通过螺栓连接有驱动电机102，驱动电机102的输出端穿过支撑架101，并伸进转动台103内侧，且与转动台103通过键连接，转动台103顶部开设有环形滑槽104和若干个卡槽，该卡槽位于环形滑槽104外侧，环形滑槽104内侧滑动连接有固定组件105，转动台103顶部中央焊接有立柱106，立柱106外侧顶部通过螺栓连接有若干个支板107，支板107远离立柱106的一端通过转动结构连接有导线组件，这样设置可以通过驱动电机102带动转动台103转动，转动台103带动固定组件105转动，并经过导线组件的导线完成绞线的功能，导线组件包括固定架501、滑槽二502、固定导线轮503、移动导线轮506，固定架501上开设有滑槽二502，滑槽二502内侧靠近支板107的一端通过销轴连接有固定导线轮503，滑槽二502内侧远离支板107的一端设置有移动导线轮506，移动导线轮506通过销轴连接在驱动结构内侧，这样设置可以通过转动结构调节固定架501的角度，使得电线在绞线过程中收到的偏向力与固定导线轮503的轴线垂直，进而防止了电线脱离固定导线轮503，同时由于固定导线轮503与电线之间滚动连接，解决了电线在绞线前受到磨损的问题，导向机构2包括机架201、滑槽一202、安装槽203、滑块二204、导线轮一205、气缸一206、支撑板二207、导线轮二208，机架201通过螺栓连接在支撑架101顶部，且位于转动台103外侧，机架201顶部中央开设有十字结构的滑槽一202，滑槽一202外侧设置有安装槽203，安装槽203内侧通过螺栓连接有气缸一206，且气缸一206的输出端伸进滑槽一202内侧，滑槽一202的四个分支内侧均滑动连接有滑块二204，滑块二204靠近安装槽203的一侧通过螺栓与气缸一206的输出端连接，滑块二204远离安装槽203的一端内侧通过销轴连接有导线轮一205，机架201顶部一侧通过螺栓连接有倾斜设置的支撑板二207，支撑板二

207内侧通过销轴连接有导线轮二208,这样设置可以通过气缸一206带动滑块二204移动,滑块二204带动导线轮一205移动,使得导线轮一205挤压绞线后的电线,由于导线轮一205与滑块二204之间通过销轴连接,因此导线轮一205与电线滚动连接,解决了电线在绞线后受到磨损的问题,支板107与该卡槽的数量相同,且支板107位于该卡槽顶部,转动结构包括固定销401、转动板402、弧形槽403、锁止螺钉404,固定销401焊接在支板107顶部,固定销401外侧转动连接有转动板402,转动板402上开设有弧形槽403,且弧形槽403的圆心位于固定销401的中心线上,弧形槽403内侧设置有锁止螺钉404,且锁止螺钉404下端螺纹连接在支板107内侧,转动板402还通过螺栓连接在固定架501上方,这样设置可以通过推动转动板402,转动板402围绕固定销401转动,转动板402带动导线组件转动,实现了调节导线组件角度的功能,还可以通过转动锁止螺钉404,锁止螺钉404挤压转动板402,使得转动板402固定,进而实现了导线组件的固定,驱动结构包括滑块三504、调节丝杆505,滑块三504滑动连接在滑槽二502内侧,且滑块三504靠近固定导线轮503的一端开设有用于安装移动导线轮506的安装槽,滑块三504远离固定导线轮503的一端转动连接有调节丝杆505,调节丝杆505伸出滑槽二502,并延伸至固定架501外侧,且与固定架501螺纹连接,这样设置可以通过转动调节丝杆505,调节丝杆505带动滑块三504移动,滑块三504带动移动导线轮506移动,使得电线挤压在移动导线轮506和固定导线轮503之间,防止电线摆动,固定组件105包括滑块一1051、固定块1052、支撑杆1053、支撑板1055、转动头1056、转动卡块1057,滑块一1051滑动连接在环形滑槽104内侧,滑块一1051顶部通过螺栓连接有顶面倾斜向外的固定块1052,固定块1052顶部转动连接有支撑杆1053,支撑杆1053外侧靠近固定块1052的一侧焊接有支撑板1055,滑块一1051外侧通过螺栓连接有转动头1056,转动头1056外侧阻尼转动连接有转动卡块1057,转动卡块1057卡接在该卡槽内侧,转动卡块1057远离转动头1056的一端顶部设置有把手,这样设置可以通过增加和减少固定组件105的数量,实现了任意数量的电线的绞线功能,还通过推动固定块1052,固定块1052带动滑块一1051在环形滑槽104内侧滑动,使得所有的固定组件105等角度设置,并通过转动转动卡块1057,使得转动卡块1057卡接在卡槽内侧,实现了固定组件105的固定,提高了绞线质量,由于支撑杆1053倾斜设置,方便了安装电线卷,支撑板1055底部设置有平面轴承1054,平面轴承1054套设在支撑杆1053外侧,且滚动面朝向固定块1052的顶面,这样设置可以保证电线卷转动,使得放卷更加的顺畅,驱动电机102的输出端还通过键连接有大单面轴承,该大单面轴承位于转动台103下方,且大单面轴承的滚动面与支撑架101顶面接触,这样设置可以减小转动台103与支撑架101之间的摩擦,收卷机构3包括固定台301、滑台302、收卷气缸303、收卷电机304,固定台301设置在支撑架101一侧,且位于导线轮二208下方,固定台301后方通过螺栓连接有收卷气缸303,收卷气缸303的输出端伸进固定台301内侧,且通过螺栓连接有滑台302,且滑台302还滑动连接在固定台301内侧,滑台302内侧设置有两个腔室,其中一个腔室内侧通过螺栓连接有收卷电机304,收卷电机304的输出端伸进另一个腔室内侧,且通过联轴器连接有收卷结构,这样设置可以通过收卷电机304带动收卷结构转动,实现了收卷的功能,还可以通过收卷气缸303带动滑台302移动,滑台302带动收卷结构移动,使得收卷更加的整齐,收卷结构包括收卷轴305、定位板306、夹板307,收卷轴305一端通过键与连接器的输出端连接,收卷轴305靠近联轴器的一端外侧焊接有定位板306,收卷轴305远离联轴器的一端外侧开设有外螺纹,且外螺纹外侧螺纹连接有夹板307,这样设置可以通过主动夹板307,使得夹板

307与定位板306之间的距离变小,进而实现了固定收卷套的功能。

[0022] 上述结构中,使用时,首先根据生产需要,放置合适数量的固定组件105,然后推动固定块1052,固定块1052带动滑块一1051在环形滑槽104内侧滑动,使得所有的固定组件105等角度设置,并通过转动转动卡块1057,使得转动卡块1057卡接在卡槽内侧,实现了固定组件105的固定,然后推动转动板402,转动板402围绕固定销401转动,转动板402带动导线组件转动,实现了调节导线组件角度的功能,还可以通过转动锁止螺钉404,锁止螺钉404挤压转动板402,使得转动板402固定,进而使得导线组件的固定,随后把电线卷套设在支撑杆1053外侧,随后牵引电线的一端,使得电线依次从固定导线轮503和移动导线轮506之间和导线轮一205之间穿过,并绕过导线轮二208,固定在收卷套上,然后启动气缸一206,气缸一206带动滑块二204移动,滑块二204带动导线轮一205移动,使得导线轮一205挤压绞线后的电线,再然后转动调节丝杆505,调节丝杆505带动滑块三504移动,滑块三504带动移动导线轮506移动,使得电线挤压在移动导线轮506和固定导线轮503之间,最后启动驱动电机102、收卷气缸303和收卷电机304,驱动电机102带动转动台103转动,转动台103带动固定组件105转动,固定组件105带动电线卷转动,同时收卷电机304带动收卷轴305转动,收卷轴305带动收卷套转动,收卷气缸303带动滑台302往复移动,实现了绞线的功能和收卷的功能。

[0023] 实施例2

如图8所示,实施例2与实施例1不同之处在于:驱动结构包括滑块三504、气缸二51,滑块三504滑动连接在滑槽二502内侧,且滑块三504靠近固定导线轮503的一端开设有用于安装移动导线轮506的安装槽,滑块三504远离固定导线轮503的一端通过螺栓连接于气缸二51的输出端,气缸二51的固定端通过螺栓连接在固定架501外侧,这样设置可以通过气缸二51带动滑块三504移动,滑块三504带动移动导线轮506移动,使得电线挤压在移动导线轮506和固定导线轮503之间,防止电线摆动。

[0024] 上述结构中,使用时,首先根据生产需要,放置合适数量的固定组件105,然后推动固定块1052,固定块1052带动滑块一1051在环形滑槽104内侧滑动,使得所有的固定组件105等角度设置,并通过转动转动卡块1057,使得转动卡块1057卡接在卡槽内侧,实现了固定组件105的固定,然后推动转动板402,转动板402围绕固定销401转动,转动板402带动导线组件转动,实现了调节导线组件角度的功能,还可以通过转动锁止螺钉404,锁止螺钉404挤压转动板402,使得转动板402固定,进而使得导线组件的固定,随后把电线卷套设在支撑杆1053外侧,随后牵引电线的一端,使得电线依次从固定导线轮503和移动导线轮506之间和导线轮一205之间穿过,并绕过导线轮二208,固定在收卷套上,然后启动气缸一206,气缸一206带动滑块二204移动,滑块二204带动导线轮一205移动,使得导线轮一205挤压绞线后的电线,再然后启动气缸二51,气缸二51带动滑块三504移动,滑块三504带动移动导线轮506移动,使得电线挤压在移动导线轮506和固定导线轮503之间,最后启动驱动电机102、收卷气缸303和收卷电机304,驱动电机102带动转动台103转动,转动台103带动固定组件105转动,固定组件105带动电线卷转动,同时收卷电机304带动收卷轴305转动,收卷轴305带动收卷套转动,收卷气缸303带动滑台302往复移动,实现了绞线的功能和收卷的功能。

[0025] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明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发明的原

理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其效物界定。

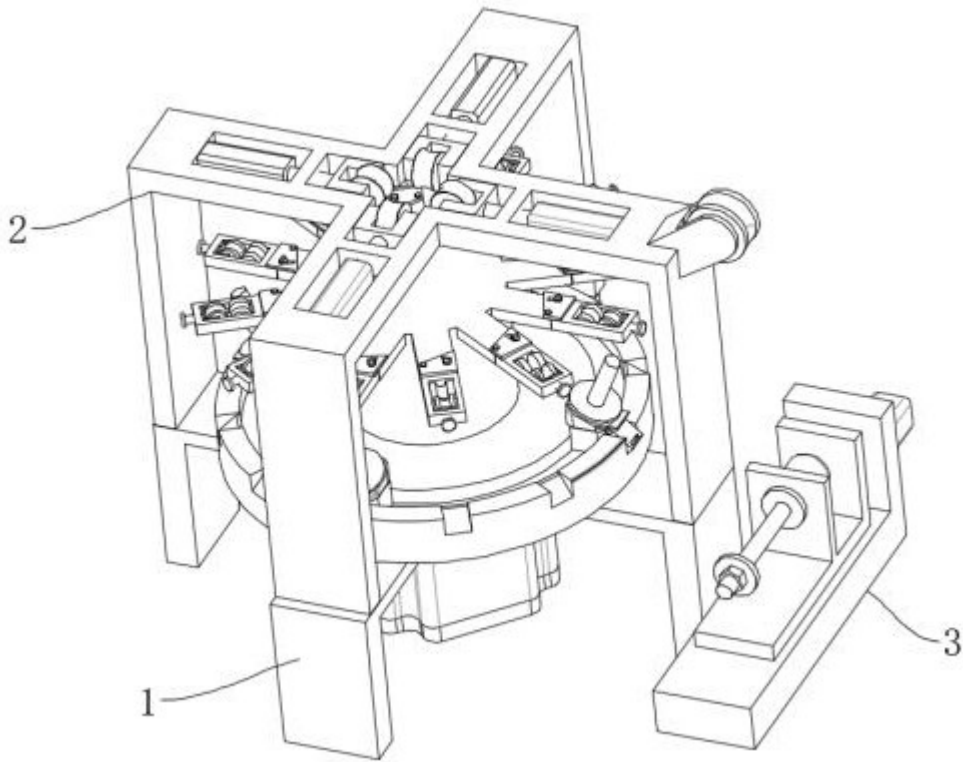


图 1

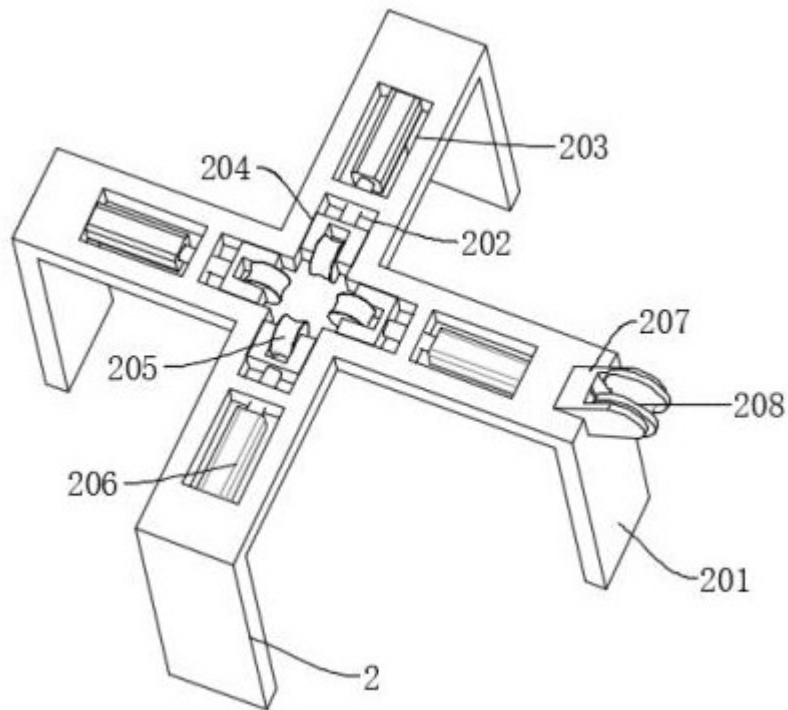


图 2

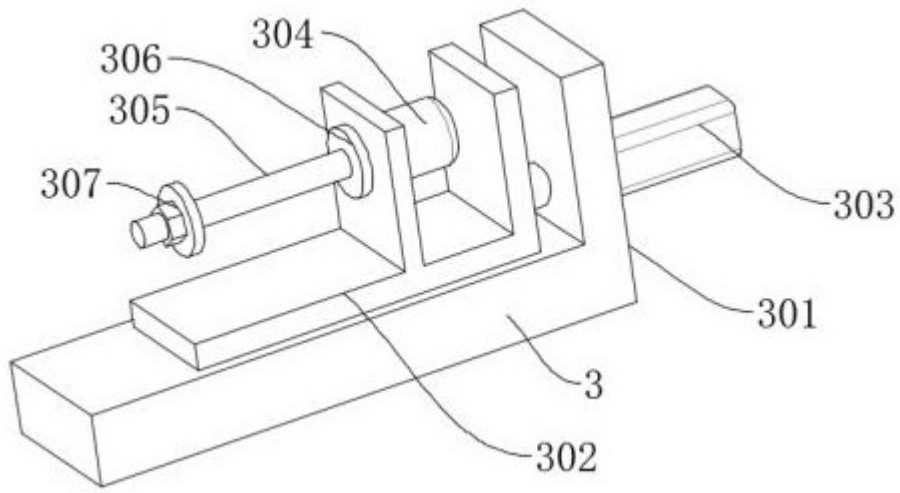


图 3

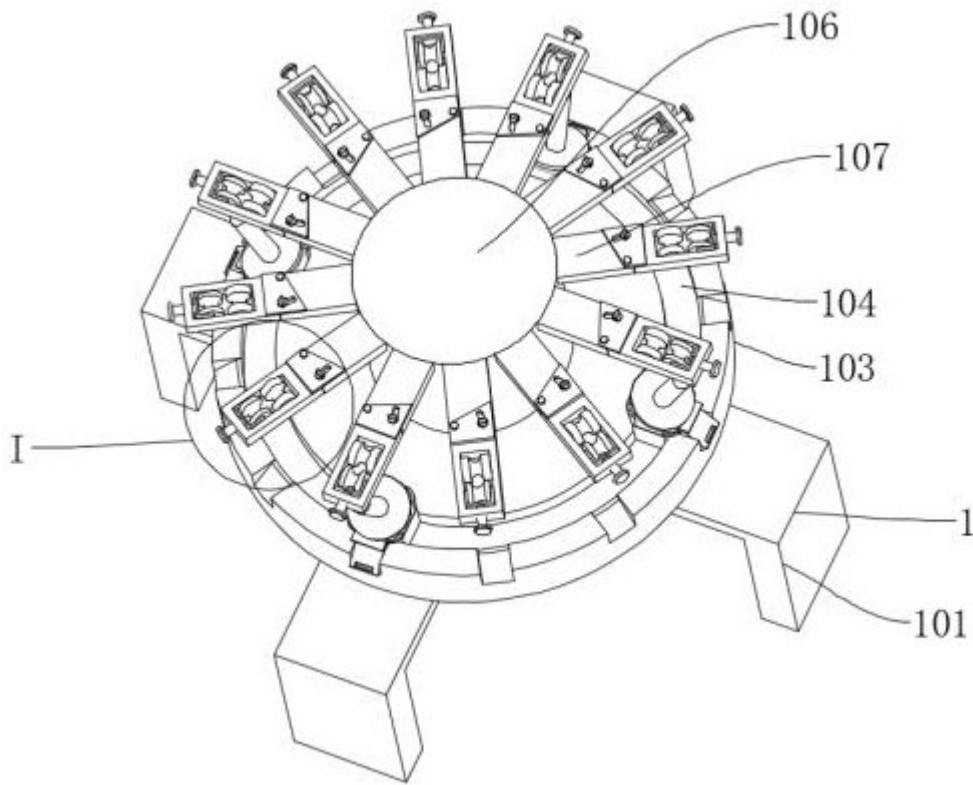


图 4

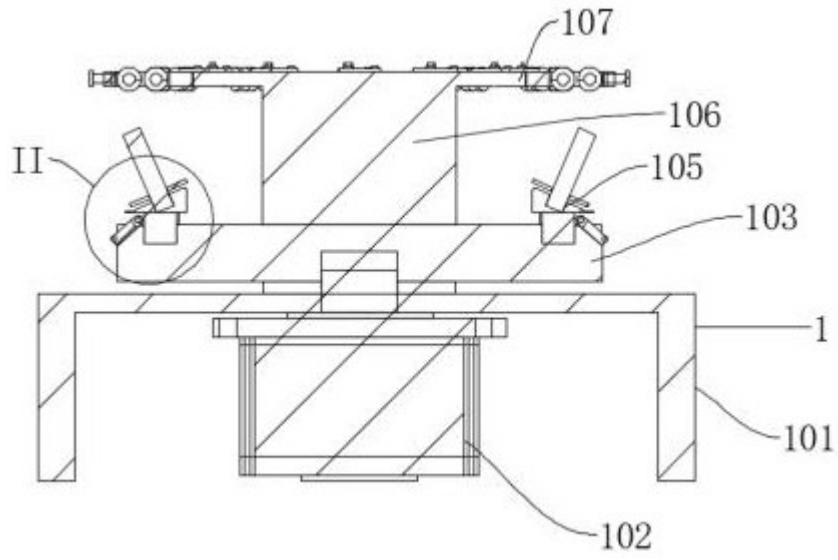


图 5

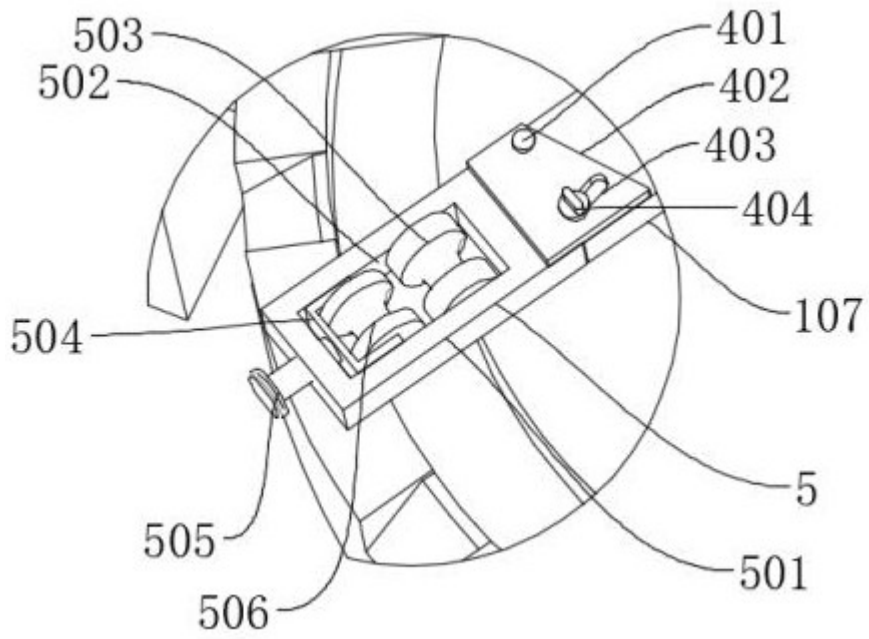


图 6

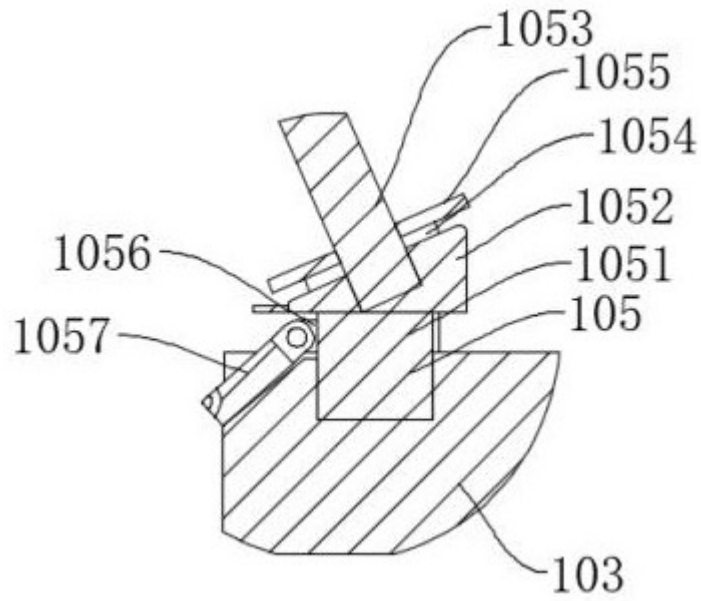


图 7

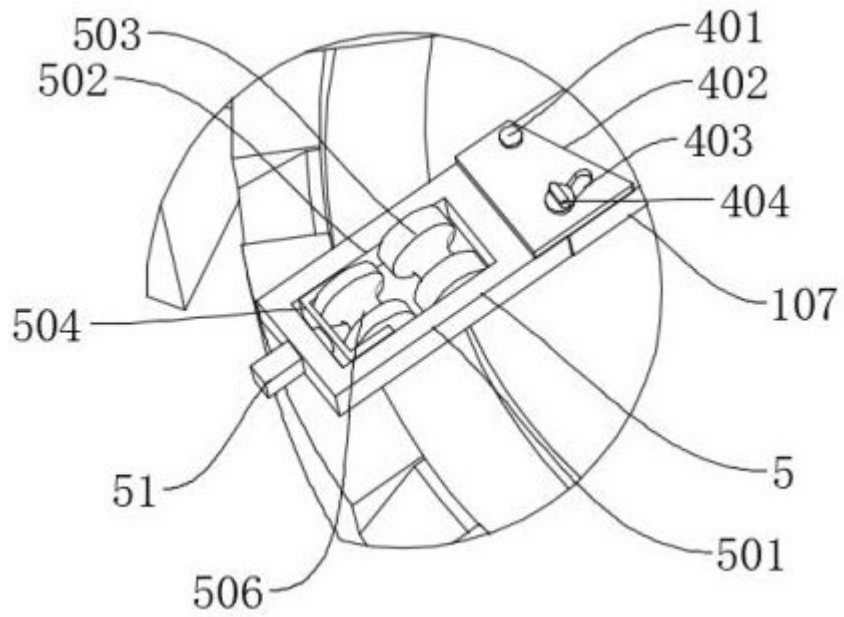


图 8