



(10) 授权公告号 CN 216871672 U

(45) 授权公告日 2022.07.01

(22) 申请日 2022.03.11

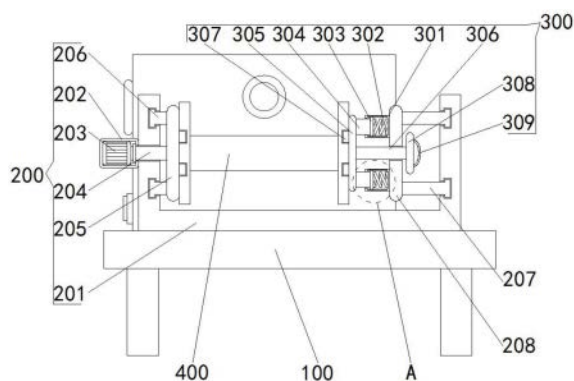
(72)发明人 陈成州 黄冰玉 李萍 陈慧
陈娇

(51) Int.Cl.
 H01B 13/02 (2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(57) 摘要

本申请涉及绞线机技术领域,且公开了一种绞线机,包括绞线机本体、调节机构、拆装机构和收卷辊,所述调节机构设置于绞线机本体上端,所述拆装机构设置于调节机构的内部的一侧,所述收卷辊设置在调节机构的内部且通过拆装机构进行连接,所述拆装机构包括驱动块,所述驱动块的内侧固定连接缓冲弹簧,所述缓冲弹簧的外侧固定连接有限位块,所述限位块的外侧固定连接连接杆,所述连接杆的外侧固定连接安装盘,所述安装盘的外侧固定连接活动杆,所述活动杆的外侧固定连接连接卡块,所述活动杆的外侧固定连接连接板。该绞线机,整体结构简单,实现了绞线机便于拆装的目的,工作人员可以快速地将绞好的线缆从绞线机上取下。



1. 一种绞线机,其特征在于:包括绞线机本体(100)、调节机构(200)、拆装机构(300)和收卷辊(400),所述调节机构(200)设置在绞线机本体(100)上端,所述拆装机构(300)设置在调节机构(200)的内部的一侧,所述收卷辊(400)设置在调节机构(200)的内部且通过拆装机构(300)进行连接;

所述拆装机构(300)包括驱动块(301),所述驱动块(301)的内侧固定连接有缓冲弹簧(302),所述缓冲弹簧(302)的外侧固定连接有限位块(303),所述限位块(303)的外侧固定连接有连接杆(304),所述连接杆(304)的外侧固定连接有安装盘(305),所述安装盘(305)的外侧固定连接有活动杆(306),所述安装盘(305)的外侧固定连接有连接卡块(307),所述活动杆(306)的外侧固定连接有连接板(308),所述连接板(308)的外侧固定连接有固定拉柄(309),所述连接卡块(307)与收卷辊(400)活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种绞线机,其特征在于:所述调节机构(200)包括收卷架(201),所述收卷架(201)的外侧固定连接有电机箱(202),所述电机箱(202)的内侧固定连接有电动机(203),所述电动机(203)的输出轴固定连接驱动轴(204),所述驱动轴(204)的外侧固定连接有固定卡盘(205),所述固定卡盘(205)的外侧固定连接有滑动块(206),所述收卷架(201)的内侧活动连接有移动块(207),所述移动块(207)的外侧固定连接有活动转盘(208),所述收卷架(201)与绞线机本体(100)固定连接,所述活动转盘(208)与驱动块(301)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种绞线机,其特征在于:所述限位块(303)的外侧固定连接有活动块(310),所述驱动块(301)的内侧开设有固定长槽,所述固定长槽与活动块(310)滑动连接。

4. 根据权利要求2所述的一种绞线机,其特征在于:所述收卷架(201)的内侧开设有第一环形槽,所述滑动块(206)的数量为两个,两个所述滑动块(206)均与第一环形槽滑动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种绞线机,其特征在于:所述收卷架(201)的内侧开设有第二环形槽,所述移动块(207)的数量为两个,两个所述移动块(207)均与第二环形槽滑动连接。

6. 根据权利要求2所述的一种绞线机,其特征在于:所述固定卡盘(205)的右侧开设有固定卡块,所述收卷辊(400)的左侧开设有第一卡槽,所述第一卡槽与固定卡块卡接,所述固定卡盘(205)与收卷辊(400)活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种绞线机,其特征在于:所述收卷辊(400)的右侧开设有第二卡槽,所述第二卡槽与连接卡块(307)卡接,所述安装盘(305)与收卷辊(400)活动连接。

8. 根据权利要求2所述的一种绞线机,其特征在于:所述活动转盘(208)的内侧开设有固定通孔,所述固定通孔的直径与活动杆(306)的直径相等,所述活动杆(306)与固定通孔滑动连接。

一种绞线机

技术领域

[0001] 本申请涉及绞线机技术领域，具体为一种绞线机。

背景技术

[0002] 绞线机是一种能广泛应用于各类软和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、退扭机、笼式绞线机、框工绞线机、管式绞线机及盘式绞线机等。

[0003] 线缆常用于输送电力，是电力输送系统中必不可少的设备，在电缆生产过程中，常常用到绞线机将多根导线扭成单股，但是现有的绞线机存在着不便于拆装的缺点，导致工作人员无法快速地将绞好的线缆从绞线机上取下，无法对线盘进行快速的更换，影响了绞线机绞线的速度，不方便使用，降低了绞线机的使用效率和使用效果。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足，本申请提供了一种绞线机，具备便于拆装等优点，解决了现有的绞线机存在着不便于拆装的缺点，导致工作人员无法快速地将绞好的线缆从绞线机上取下，无法对线盘进行快速的更换，影响了绞线机绞线的速度，不方便使用，降低了绞线机的使用效率和使用效果的问题。

[0005] 为实现上述目的，本申请提供如下技术方案：一种绞线机，包括绞线机本体、调节机构、拆装机构和收卷辊，所述调节机构设置在绞线机本体上端，所述拆装机构设置在调节机构的内部的一侧，所述收卷辊设置在调节机构的内部且通过拆装机构进行连接，所述拆装机构包括驱动块，所述驱动块的内侧固定连接有缓冲弹簧，所述缓冲弹簧的外侧固定连接有有限位块，所述限位块的外侧固定连接有连接杆，所述连接杆的外侧固定连接有安装盘，所述安装盘的外侧固定连接有活动杆，所述安装盘的外侧固定连接有连接卡块，所述活动杆的外侧固定连接有连接板，所述连接板的外侧固定连接有固定拉柄，所述连接卡块与收卷辊活动连接。

[0006] 通过采用上述技术方案，在调节机构和拆装机构等结构的配合作用下，可以对收卷辊进行安装或拆卸。

[0007] 进一步，所述调节机构包括收卷架，所述收卷架的外侧固定连接有电机箱，所述电机箱的内侧固定连接有电动机，所述电动机的输出轴固定连接有驱动轴，所述驱动轴的外侧固定连接有固定卡盘，所述固定卡盘的外侧固定连接有滑动块，所述收卷架的内侧活动连接有移动块，所述移动块的外侧固定连接有活动转盘，所述收卷架与绞线机本体固定连接，所述活动转盘与驱动块固定连接。

[0008] 通过采用上述技术方案，在调节机构的作用下，可以带动收卷辊进行转动，以便于对线缆进行收卷。

[0009] 进一步，所述限位块的外侧固定连接有活动块，所述驱动块的内侧开设有固定长槽，所述固定长槽与活动块滑动连接。

[0010] 通过采用上述技术方案,在固定长槽和活动块的作用下,可以提高限位块左右移动的稳定性的。

[0011] 进一步,所述收卷架的内侧开设有第一环形槽,所述滑动块的数量为两个,两个所述滑动块均与第一环形槽滑动连接。

[0012] 通过采用上述技术方案,在滑动块和第一环形槽的作用下,可以提高固定卡盘转动的稳定性。

[0013] 进一步,所述收卷架的内侧开设有第二环形槽,所述移动块的数量为两个,两个所述移动块均与第二环形槽滑动连接。

[0014] 通过采用上述技术方案,在移动块和第二环形槽的作用下,可以提高活动转盘转动的稳定性。

[0015] 进一步,所述固定卡盘的右侧开设有固定卡块,所述收卷辊的左侧开设有第一卡槽,所述第一卡槽与固定卡块卡接,所述固定卡盘与收卷辊活动连接。

[0016] 通过采用上述技术方案,在第一卡槽和固定卡块的作用下,可以提高收卷辊卡接的效果。

[0017] 进一步,所述收卷辊的右侧开设有第二卡槽,所述第二卡槽与连接卡块卡接,所述安装盘与收卷辊活动连接。

[0018] 通过采用上述技术方案,在第二卡槽和连接卡块的作用下,可以加强收卷辊连接的效果。

[0019] 进一步,所述活动转盘的内侧开设有固定通孔,所述固定通孔的直径与活动杆的直径相等,所述活动杆与固定通孔滑动连接。

[0020] 通过采用上述技术方案,在活动杆和固定通孔的作用下,可以提高活动杆左右移动的稳定性的。

[0021] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0022] 该绞线机,当需要对收卷辊进行拆卸时,通过拉动固定拉柄可使缓冲弹簧处于伸长状态,从而可以依次带动连接板、活动杆、安装盘和连接卡块向右移动,使安装盘和连接卡块与收卷辊分离,使收卷辊失去限位,从而可以对收卷辊进行拆卸,通过上述相反的原理,可以将收卷辊固定在固定卡盘与安装盘之间,从而可以对收卷辊进行安装固定,实现了收卷辊便于更换的目的,整体结构简单,方便使用,实现了绞线机便于拆装的目的,工作人员可以快速地将绞好的线缆从绞线机上取下,可以对线盘进行快速地更换,保证了绞线机绞线的速度,提高了绞线机的使用效率和使用效果。

[0023] 2、该绞线机,绞线机本体可以将绞好的线缆卷在收卷辊的外侧,通过电动机可以依次带动驱动轴、固定卡盘、收卷辊、安装盘、活动杆、活动转盘和移动块转动,收卷辊转动的过程中,可以将线缆进行收卷,实现了线缆自动收卷的目的。

附图说明

[0024] 图1为本申请结构示意图;

[0025] 图2为本申请结构中绞线机本体连接结构左视图;

[0026] 图3为本申请结构图1中A处放大图。

[0027] 图中:100、绞线机本体;200、调节机构;201、收卷架;202、电机箱;203、电动机;

204、驱动轴;205、固定卡盘;206、滑动块;207、移动块;208、活动转盘;300、拆装机构;301、驱动块;302、缓冲弹簧;303、限位块;304、连接杆;305、安装盘;306、活动杆;307、连接卡块;308、连接板;309、固定拉柄;310、活动块;400、收卷辊。

具体实施方式

[0028] 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清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都属于本申请保护的范围。

[0029] 请参阅图1、图2和图3,本实施例中的一种绞线机,包括绞线机本体100、调节机构200、拆装机构300和收卷辊400,调节机构200设置在绞线机本体100上端,拆装机构300设置在调节机构200的内部的一侧,收卷辊400设置在调节机构200的内部且通过拆装机构300进行连接。

[0030] 其中,绞线机本体100与调节机构200固定连接,调节机构200与拆装机构300固定连接,调节机构200和拆装机构300均与收卷辊400活动连接,拆装机构300配合调节机构200,可以对收卷辊400进行安装固定,以便于对收卷辊400进行定期的更换,调节机构200配合拆装机构300,可以将绞线机本体100绞好的线缆进行收卷。

[0031] 为了实现调节机构200的调节作用,如图1和图2所示,本实施例中的调节机构200包括收卷架201,收卷架201与绞线机本体100的上表面固定连接,收卷架201整体呈U字型,收卷架201的外侧固定连接有电机箱202,电机箱202的内侧固定连接有电动机203,电动机203的输出轴固定连接有驱动轴204。

[0032] 同时,驱动轴204的外侧固定连接有固定卡盘205,驱动轴204的右端依次贯穿电机箱202和收卷架201并延伸至固定卡盘205的左侧,其中,在固定卡盘205的右侧设置有固定卡块,另外,在收卷辊400的左侧开设有第一卡槽,且第一卡槽与固定卡块卡接,固定卡盘205与收卷辊400活动连接。

[0033] 如图1和图2所示,固定卡盘205远离收卷辊400的一侧固定连接有滑动块206,其中,收卷架201的内侧开设有第一环形槽,滑动块206的数量为两个,两个滑动块206均与第一环形槽滑动连接,收卷架201的内侧活动连接有移动块207,收卷架201的内侧开设有第二环形槽,移动块207的数量为两个,两个移动块207均与第二环形槽滑动连接,且移动块207的外侧固定连接有活动转盘208。

[0034] 其中,通过设置电机箱202,可以对电动机203进行防护,通过设置两个滑动块206和第一环形槽,可以提高固定卡盘205转动的稳定性,通过设置两个移动块207和第二环形槽,可以提高活动转盘208转动的稳定性,通过设置第一卡槽与固定卡块,可以提高收卷辊400卡接的稳定性。

[0035] 为了实现拆装机构300的拆装作用,如图1和图3所示,本实施例中的拆装机构300包括驱动块301,驱动块301靠近收卷辊400的一侧固定连接有缓冲弹簧302,缓冲弹簧302的外侧固定连接有限位块303,其中,驱动块301、缓冲弹簧302、限位块303和连接杆304的数量均为两个,两个限位块303分别位于两个驱动块301的内侧,且驱动块301与限位块303活动连接。

[0036] 另外,在限位块303远离缓冲弹簧302的一侧固定连接连接有连接杆304,且连接杆304与驱动块301活动连接,连接杆304的外侧固定连接连接有安装盘305,连接杆304的左端贯穿驱动块301并延伸至安装盘305的右侧,安装盘305的外侧固定连接连接有活动杆306,活动转盘208的内侧开设有固定通孔,且固定通孔的直径与活动杆306的直径相等,同时,活动杆306与固定通孔滑动连接,安装盘305靠近收卷辊400的一侧固定连接连接有连接卡块307。

[0037] 其中,收卷辊400的右侧开设有第二卡槽,且第二卡槽与连接卡块307卡接,安装盘305与收卷辊400活动连接,活动杆306的外侧固定连接连接有连接板308,连接板308远离活动杆306的一侧固定连接连接有固定拉柄309,此外,限位块303的外侧固定连接连接有活动块310,驱动块301的内侧开设有固定长槽,且固定长槽与活动块310滑动连接。

[0038] 其中,通过设置缓冲弹簧302,可以使限位块303具有缓冲的效果,通过设置固定长槽与活动块310,可以提高限位块303左右移动的稳定性,通过设置第二卡槽和连接卡块307,可以提高收卷辊400连接的稳定性,通过设置驱动块301和连接杆304,可以对安装盘305进行限位,尽量避免安装盘305上下随意晃动。

[0039] 上述实施例的工作原理为:

[0040] 当需要对收卷辊400进行拆卸时,通过拉动固定拉柄309可使缓冲弹簧302处于伸长状态,从而可以依次带动连接板308、活动杆306、安装盘305和连接卡块307向右移动,使安装盘305和连接卡块307与收卷辊400分离,使收卷辊400失去限位,从而可以对收卷辊400进行拆卸,通过上述相反的原理,可以将收卷辊400固定在固定卡盘205与安装盘305之间,从而可以对收卷辊400进行安装固定,实现了收卷辊400便于更换的目的。

[0041] 绞线机本体100可以将绞好的线缆卷在收卷辊400的外侧,通过电动机203可以依次带动驱动轴204、固定卡盘205、收卷辊400、安装盘305、活动杆306、活动转盘208和移动块207转动,收卷辊400转动的过程中,可以将线缆进行收卷,实现了线缆自动收卷的目的。

[0042] 与现有技术相比,整体结构简单,方便使用,实现了绞线机便于拆装的目的,工作人员可以快速地将绞好的线缆从绞线机上取下,可以对线盘进行快速的更换,保证了绞线机绞线的速度,提高了绞线机的使用效率和使用效果。

[0043] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0044] 尽管已经示出和描述了本申请的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本申请的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本申请的范围由所附权利要求及其等同物限定。

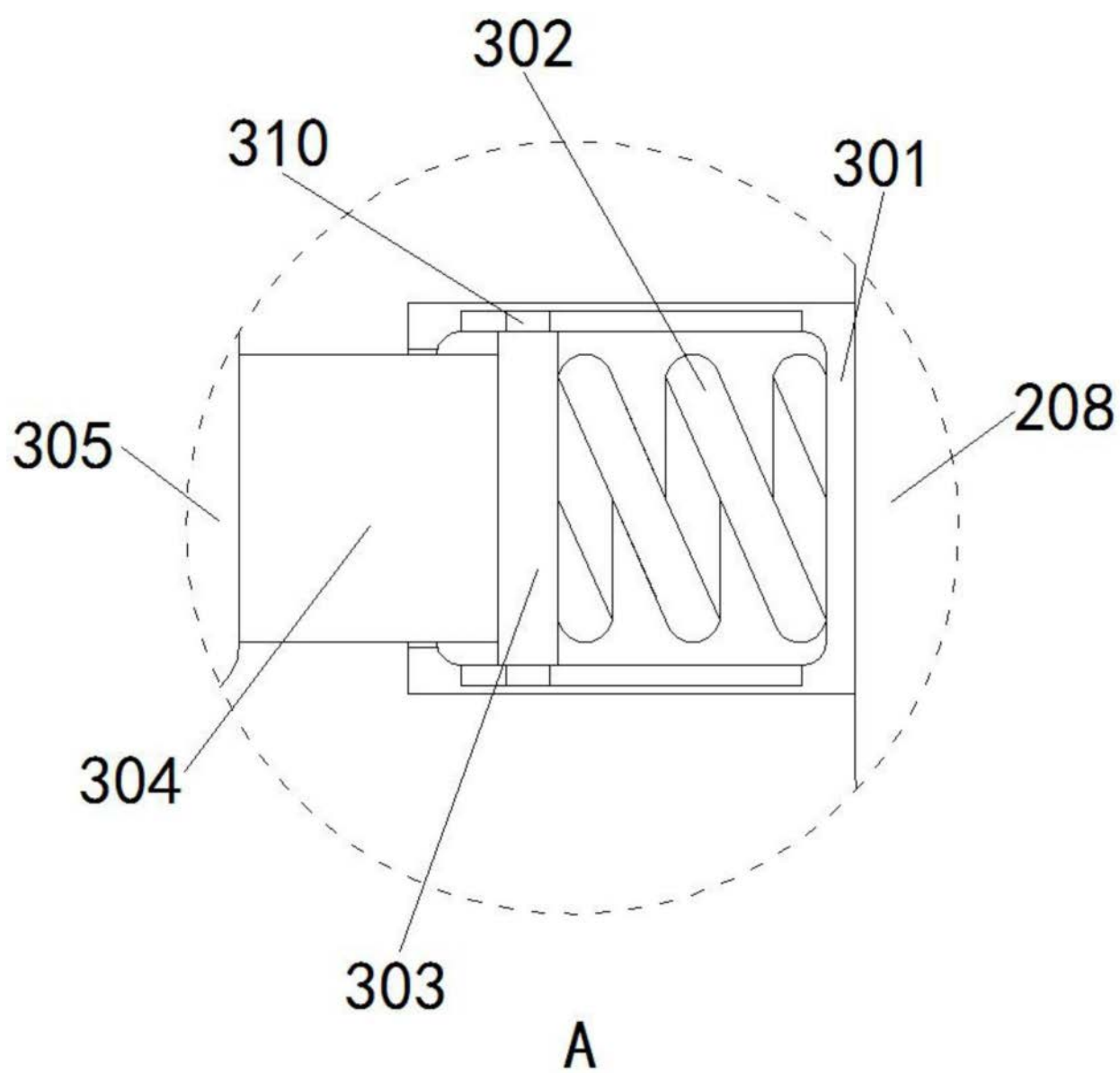


图3