



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218754200 U

(45) 授权公告日 2023. 03. 28

(21) 申请号 202223318428.X

(22) 申请日 2022.12.09

(73) 专利权人 安卡机器人电缆(苏州)有限公司

地址 215341 江苏省苏州市昆山市千灯镇
西纬路9号

(72) 发明人 史振涛

(74) 专利代理机构 苏州汇诚汇智专利代理事务
所(普通合伙) 32623

专利代理师 刘小彦

(51) Int. Cl.

B65H 54/553 (2006.01)

B65H 54/30 (2006.01)

B65H 54/70 (2006.01)

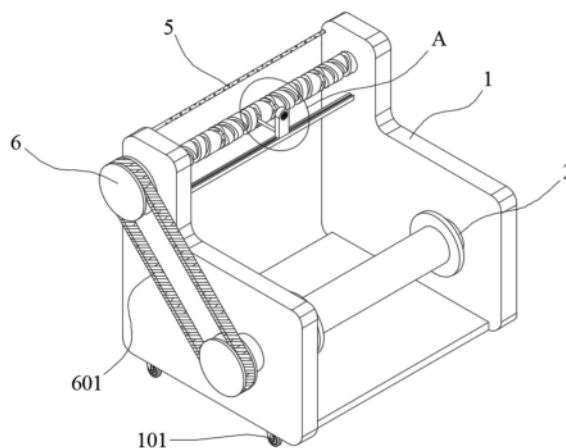
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种线缆收卷装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种线缆收卷装置,包括机体,所述机体的内部由前往后依次设置有转轴、限位条、调节杆和限位杆,所述转轴和调节杆的一端均延伸至机体的左侧设置有转轮,两组所述转轮通过传动带进行连接,所述调节杆的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部连接有连接件,所述连接件通过排线件与限位条进行连接,所述排线件的内部开设有线缆通孔,所述线缆通孔的内侧设置有海绵刷。本实用新型与现有线缆收卷装置相比较,通过设计提高了现有线缆收卷装置的实用性。



1. 一种线缆收卷装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的内部由前往后依次设置有转轴(2)、限位条(3)、调节杆(4)和限位杆(5),所述转轴(2)和调节杆(4)的一端均延伸至机体(1)的左侧设置有转轮(6),两组所述转轮(6)通过传动带(601)进行连接,所述调节杆(4)的内部开设有滑槽(401),所述滑槽(401)的内部连接有连接件(7),所述连接件(7)通过排线件(701)与限位条(3)进行连接,所述排线件(701)的内部开设有线缆通孔(702),所述线缆通孔(702)的内侧设置有海绵刷(703)。

2. 根据权利要求1所述的一种线缆收卷装置,其特征在于:所述转轴(2)的一端延伸至机体(1)的右侧设置有驱动电机(8),所述机体(1)的右侧且位于驱动电机(8)的后方设置有控制面板(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种线缆收卷装置,其特征在于:所述机体(1)的内部且位于转轴(2)的外侧设置有收线卷筒(201)。

4. 根据权利要求1所述的一种线缆收卷装置,其特征在于:所述滑槽(401)由两组限位槽呈交叉式结构组成,所述连接件(7)与排线件(701)呈一体式结构设计,且所述连接件(7)与滑槽(401)的连接方式为滑动连接。

5. 根据权利要求4所述的一种线缆收卷装置,其特征在于:所述排线件(701)与限位条(3)的连接方式为滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种线缆收卷装置,其特征在于:所述转轴(2)和调节杆(4)与机体(1)的连接方式均为转动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种线缆收卷装置,其特征在于:所述机体(1)底部的四个拐角处均设置有万向轮(101),所述万向轮(101)为可锁紧万向轮。

一种线缆收卷装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及线缆加工技术领域,尤其涉及一种线缆收卷装置。

背景技术

[0002] 电力电缆主要用在发、配、输、变、供电线路中的强电电能传输,在线缆的生产过程中,常常需要对电缆进行收卷后再进行运输或存放;

[0003] 经检索,公开号:CN216512097U,公开了一种线缆收卷装置,属于线缆加工设备技术领域,该一种线缆收卷装置,包括收线组件和排线组件,还包括安装所述收线组件和所述排线组件的安装座,所述排线组件包括过线组件以及带动所述过线组件运动的移动组件,所述过线组件包括支撑块,所述支撑块上设置有供线缆通过的过线孔,所述过线孔的两端设置有圆角。通过收线组件实现线缆的收卷,通过排线组件对收线动作进行调节,使线缆能够整齐的进行收卷,降低缠绕的概率,提高收线的效率,同时过线孔的两端设置有圆角,当线缆经过过线孔的端口时,能够减少对线缆的损伤,对线缆进行保护,同时过线孔侧壁上还设置有凹槽,并且在凹槽内装有橡胶垫能够进一步减少线缆的损伤;

[0004] 针对上述中的相关技术,发明人认为存在以下缺陷:上述申请案中当移动块运动到支撑板一侧的限位开关位置时,需要通过限位开关将信号发送至控制器中控制第二电机反转,进而利用第一电机带动过线组件进行水平反向移动调节对收线动作进行调节,而利用第二电机带动收线盘进行转动对线缆进行收线,通过第一电机和第二电机的配合使用使线缆能够整齐的进行收卷,然而通过两组电机进行单独操控,较为耗电,且增加生产成本;

[0005] 因此对于现有线缆收卷装置的改进,设计一种新型线缆收卷装置以改变上述技术缺陷,提高整体线缆收卷装置的实用性。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种线缆收卷装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0008] 一种线缆收卷装置,包括机体,所述机体的内部由前往后依次设置有转轴、限位条、调节杆和限位杆,所述转轴和调节杆的一端均延伸至机体的左侧设置有转轮,两组所述转轮通过传动带进行连接,所述调节杆的内部开设有滑槽,所述滑槽的内部连接有连接件,所述连接件通过排线件与限位条进行连接,所述排线件的内部开设有线缆通孔,所述线缆通孔的内侧设置有海绵刷。

[0009] 进一步的,所述转轴的一端延伸至机体的右侧设置有驱动电机,所述机体的右侧且位于驱动电机的后方设置有控制面板。所述控制面板通过导线与驱动电机进行连接,且连接方式为电性连接,利用控制面板方便对驱动电机进行操控,通过操控驱动电机的开启,电机运行期间能够驱动转轴进行转动。

[0010] 进一步的,所述机体的内部且位于转轴的外侧设置有收线卷筒,当转轴2转动期间

能够带动收线卷筒201进行同步转动,进而使得收线卷筒201对线缆进行收卷操作。

[0011] 进一步的,所述滑槽由两组限位槽呈交叉式结构组成,所述连接件与排线件呈一体式结构设计,且所述连接件与滑槽的连接方式为滑动连接。

[0012] 进一步的,所述排线件与限位条的连接方式为滑动连接。

[0013] 进一步的,所述转轴和调节杆与机体的连接方式均为转动连接。

[0014] 进一步的,所述机体底部的四个拐角处均设置有万向轮,所述万向轮为可锁紧万向轮。

[0015] 本实用新型的有益效果:

[0016] 本实用新型中,通过驱动电机、转轮、传动带、调节杆、连接件、排线件、限位条和收线卷筒的配合使用,利用单个驱动电机不仅能够操控收线卷筒对线缆进行收线操作,同时还能够带动排线件进行水平方向往复移动对收线动作进行调节,因此,通过操控单个电机也能够完成对线缆进行整齐收卷操作,进而减少电机的使用,节约用电,降低生产成本,其次,排线件排线时通过海绵刷还能对线缆表面灰尘进行清理,进而使得改进后的线缆收卷装置更加实用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型机体右侧结构平面图;

[0019] 图3为本实用新型A放大结构示意图。

[0020] 图中:1、机体;101、万向轮;2、转轴;201、收线卷筒;3、限位条;4、调节杆;401、滑槽;5、限位杆;6、转轮;601、传动带;7、连接件;701、排线件;702、线缆通孔;703、海绵刷;8、驱动电机;9、控制面板。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本实用新型的较佳实施例进行详细阐述,以使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0022] 参见附图1至3所示,一种线缆收卷装置,包括机体1,机体1的内部由前往后依次设置有转轴2、限位条3、调节杆4和限位杆5,转轴2和调节杆4的一端均延伸至机体1的左侧设置有转轮6,两组转轮6通过传动带601进行连接,调节杆4的内部开设有滑槽401,滑槽401的内部连接有连接件7,连接件7通过排线件701与限位条3进行连接,排线件701的内部开设有线缆通孔702,线缆通孔702的内侧设置有海绵刷703。

[0023] 其中,请参阅图1-图2,在本实施例中,机体1和驱动电机8的具体结构如下:

[0024] 转轴2的一端延伸至机体1的右侧设置有驱动电机8,机体1的右侧且位于驱动电机8的后方设置有控制面板9,控制面板9通过导线与驱动电机8进行连接,且连接方式为电性连接,利用控制面板9方便对驱动电机8进行操控,通过操控驱动电机8的开启,电机运行期间能够驱动转轴2进行转动,转轴2转动的同时通过两组转轮6和传动带601带动调节杆4同时进行转动,机体1底部的四个拐角处均设置有万向轮101,万向轮101为可锁紧万向轮101,便于将机体1移至指定位置处进行使用,待移至指定位置处后,可锁紧的万向轮101方便将

机体1进行锁紧固定。

[0025] 其次,请参阅图3,在本实施例中,收线卷筒201、调节杆4和排线件701的具体结构如下:

[0026] 机体1的内部且位于转轴2的外侧设置有收线卷筒201,当转轴2转动期间能够带动收线卷筒201进行同步转动,进而使得收线卷筒201对线缆进行收卷操作,通过限位条3对排线件701的水平方向限制,连接件7与排线件701呈一体式结构设计,且连接件7与滑槽401的连接方式为滑动连接,排线件701与限位条3的连接方式为滑动连接,转轴2和调节杆4与机体1的连接方式均为转动连接,当调节杆4转动期间,带动滑槽401进行同步旋转,滑槽401旋转的同时对连接件7和排线件701进行推动,滑槽401由两组限位槽呈交叉式结构组成,一组限位槽呈顺时针螺纹旋转结构,另一组限位槽呈逆时针螺纹旋转结构,且两组限位槽的两端呈连通状,当连接件7沿着顺时针的螺纹旋转结构限位槽被推至调节杆4的一端时,连接件7进入另一组逆时针的螺纹旋转结构限位槽,再被推至调节杆4的另一端,从而能够对连接件7进行往复推动操作,连接件7件被往复推动的同时,带动排线件701在限位条3上进行水平方向往复移动,对收线动作进行移动调节,使得收线卷筒201能够对线缆进行整齐收卷操作;

[0027] 工作原理:当使用者在使用该线缆收卷装置时,首先将机体1移至指定位置处进行通电使用,将线缆的自由端穿过线缆通孔702并将其固定在收线卷筒201上,然后操控驱动电机8的开启,驱动电机8运行的同时带动转轴2和收线卷筒201进行同步旋转,收线卷筒201转动同时对线缆进行收卷缠绕,而转轴2转动的同时还带动一端的转轮6进行同步转动,转轴2转动期间通过转动带带动另一组转轴2同时转动,进而使得调节杆4进行旋转,调节杆4旋转期间通过滑槽401对连接件7和排线件701进行往复推动,使得排线件701在限位条3上进行水平方向往复移动,线缆在收线卷筒201上缠绕的同时会随着排线件701沿着收线卷筒201的长度方向进行往复移动,因此,通过操控单个驱动电机8电机也能够完成对线缆的整齐收卷操作,减少电机的使用,节约用电,降低生产成本,其次,收卷的同时,通过限位杆5对调节杆4上的线缆进行抬高防护,避免线缆与调节杆4发生缠绕,此外,线缆收卷期间,通过线缆通孔702内侧的海绵刷703对线缆外表面粘附的灰尘进行清理刮除,使得对线缆的清理工作更加简单便捷,整个操作流程简单便捷,与现有线缆收卷装置相比较,本实用新型通过设计提高了现有线缆收卷装置的实用性。

[0028] 以上实施方式只为说明本实用新型的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人了解本实用新型的内容并加以实施,并不能以此限制本实用新型的保护范围,凡根据本实用新型精神实质所做的等效变化或修饰,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

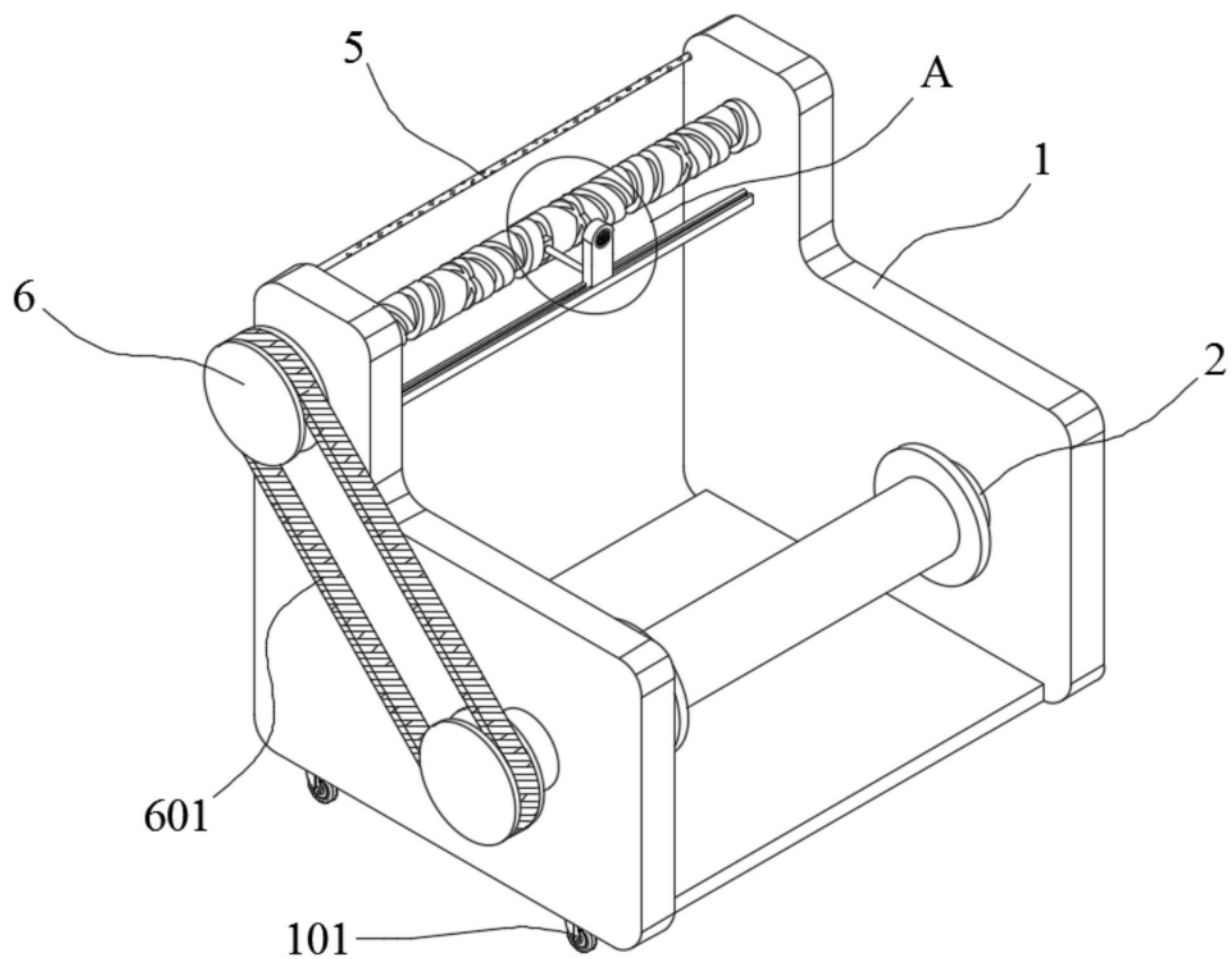


图1

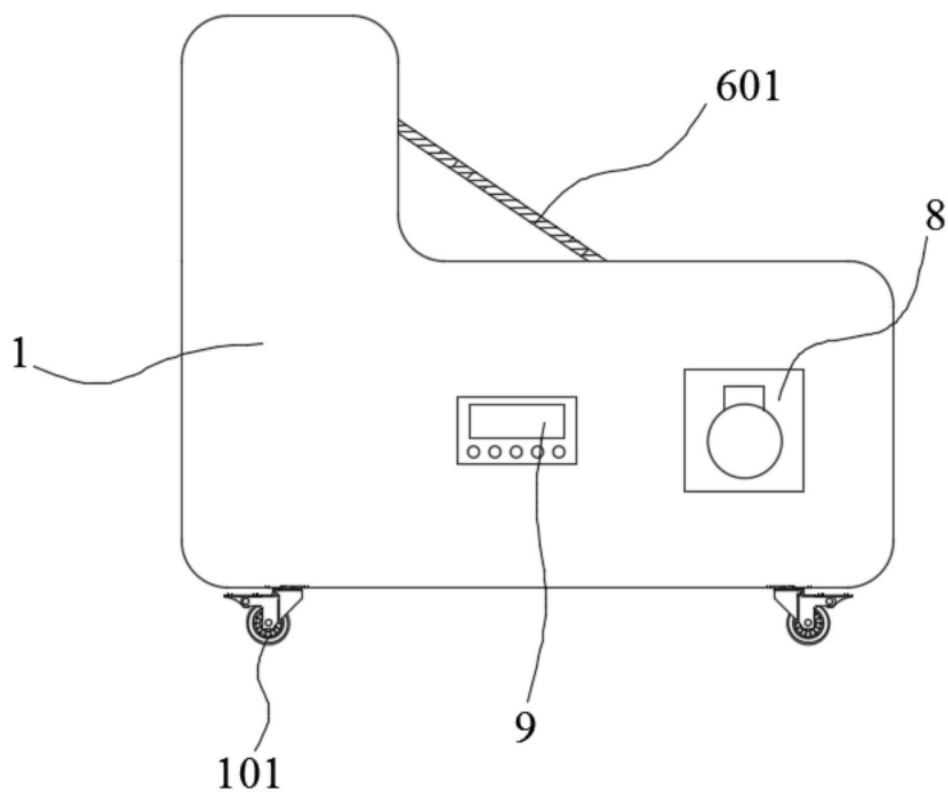


图2

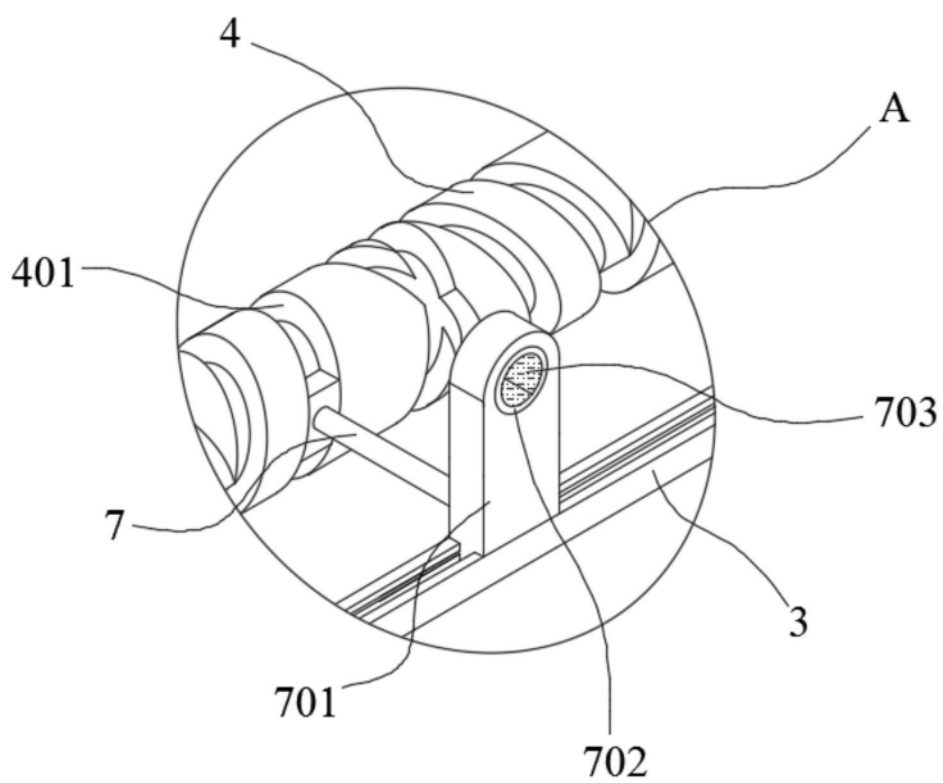


图3