



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213505280 U

(45) 授权公告日 2021.06.22

(21) 申请号 202020443199.6

(22) 申请日 2020.03.31

(73) 专利权人 安徽广优特电缆科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市无为市姚沟工业园1008号

(72) 发明人 叶星驰 叶昆鹏

(74) 专利代理机构 芜湖众汇知识产权代理事务所(普通合伙) 34128

代理人 方南

(51) Int. Cl.

B65H 54/10 (2006.01)

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 54/52 (2006.01)

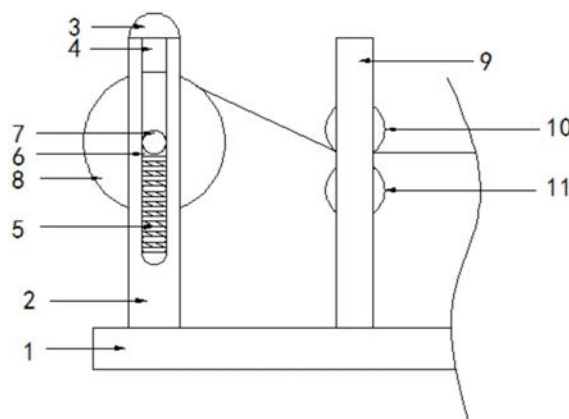
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种便于调节拉伸力的电缆加工收线架

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种便于调节拉伸力的电缆加工收线架,包括:底座,所述底座上部左侧设有固定架且固定座内部设有滑槽,所述滑槽内部设有拉伸弹簧且拉伸弹簧上部设有卡块,所述卡块通过拉伸弹簧与滑槽之间伸缩连接,所述滑槽内部安装有收卷轮且收卷轮两侧设有连接轴,所述连接轴与卡块内部的凹槽之间相互嵌合。本实用新型在固定架内部的滑柱安装拉伸弹簧,卡块通过拉伸弹簧与滑槽之间伸缩,收卷轮安装在滑槽内部,收卷轮不断收卷重力随之变重,因此收卷轮向下移动,同时在固定架前端设置拉伸力调节装置,通过电机带动螺杆旋转,使螺杆表面的滑动块上下移动,从而带动安装架内部的上张紧轮和下张紧轮上下移动,调节张力大小,方便电缆收卷。



1. 一种便于调节拉伸力的电缆加工收线架,其特征在于:包括:底座(1),所述底座(1)上部左侧设有固定架(2)且固定座内部设有滑槽(4),所述滑槽(4)内部设有拉伸弹簧(5)且拉伸弹簧(5)上部设有卡块(6),所述卡块(6)通过拉伸弹簧(5)与滑槽(4)之间伸缩连接,所述滑槽(4)内部安装有收卷轮(8)且收卷轮(8)两侧设有连接轴(7),所述连接轴(7)与卡块(6)内部的凹槽之间相互嵌合,所述收卷轮(8)两侧设有固定板(22)且固定板(22)内部设有辊轴(24),所述辊轴(24)呈内凹型结构设置,所述底座(1)侧面设有第二电机(17)且第二电机(17)的动力输出端设有第二螺杆(18),所述第二螺杆(18)的表面设有第二滑动块(19)且第二滑动块(19)与第二螺杆(18)之间螺纹连接,所述第二滑动块(19)上部与固定架(2)通过螺栓固定,所述固定架(2)右侧设有支撑杆(9)且支撑杆(9)内部设有第一电机(12),所述第一电机(12)的动力输出端设有第一螺杆(13)且第一螺杆(13)表面设有第一滑动块(14),所述第一滑动块(14)与第一螺杆(13)之间螺纹连接,所述第一滑动块(14)的侧面设有安装架(15)且安装架(15)与第一滑动块(14)之间通过螺栓固定,所述安装架(15)的内上部设有上张紧轮(10)且下部设有下张紧轮(11),所述上张紧轮(10)与下张紧轮(11)与安装架(15)之间转动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种便于调节拉伸力的电缆加工收线架,其特征在于:所述固定架(2)的顶部设有盖帽(3)且盖帽(3)与固定架(2)内部的滑槽(4)之间相互嵌合卡扣。

3. 根据权利要求1所述的一种便于调节拉伸力的电缆加工收线架,其特征在于:所述上张紧轮(10)和下张紧轮(11)的内侧均呈半弧形结构设置,所述上张紧轮(10)和下张紧轮(11)的半弧形结构之间形成线槽(16)且线槽(16)与电缆之间相互接触。

4. 根据权利要求1所述的一种便于调节拉伸力的电缆加工收线架,其特征在于:所述连接轴(7)的表面设有限位块(20)且限位块(20)的侧面设有缓冲柱(21),所述缓冲柱(21)侧面与固定板(22)之间相互接触且固定板(22)通过缓冲柱(21)与连接轴(7)之间伸缩连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于调节拉伸力的电缆加工收线架,其特征在于:所述辊轴(24)表面设有导向槽(23)且导向槽(23)与电缆之间相互嵌合,所述导向槽(23)沿辊轴(24)中心呈镜像分布。

## 一种便于调节拉伸力的电缆加工收线架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆加工技术领域,更具体为一种便于调节拉伸力的电缆加工收线架。

### 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,本类产品的主要特征是:纯的导体金属,无绝缘及护套层,如钢芯铝绞线、铜铝汇流排、电力机车线等;加工工艺主要是压力加工,如熔炼、压延、拉制、绞合/紧压绞合等;产品主要用在城郊、农村、用户主线、开关柜等。

[0003] 目前,缆加工中需要用到收线架,收线架的主要作用是将电缆线卷成需要的大小。目前,在生产电缆时,在需要更换不同大小的线芯的时候,往往需要不同的收线架,因为,当前的收线架结构不可调节。使用起来不够方便,较为费时费力,降低了工作效率,同时影响生产的效益。因此,需要提供一种新的技术方案给予解决。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于调节拉伸力的电缆加工收线架,该收线架在固定架内部的滑柱安装拉伸弹簧,卡块通过拉伸弹簧与滑槽之间伸缩,收卷轮安装在滑槽内部,收卷轮不断收卷重力随之变重,因此收卷轮向下移动,同时在固定架前端设置拉伸力调节装置,通过电机带动螺杆旋转,使螺杆表面的滑动块上下移动,从而带动安装架内部的上张紧轮和下张紧轮上下移动,调节张力大小,方便电缆收卷,满足实际应用需求。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于调节拉伸力的电缆加工收线架,包括:底座,所述底座上部左侧设有固定架且固定座内部设有滑槽,所述滑槽内部设有拉伸弹簧且拉伸弹簧上部设有卡块,所述卡块通过拉伸弹簧与滑槽之间伸缩连接,所述滑槽内部安装有收卷轮且收卷轮两侧设有连接轴,所述连接轴与卡块内部的凹槽之间相互嵌合,所述收卷轮两侧设有固定板且固定板内部设有辊轴,所述辊轴呈内凹型结构设置,所述底座侧面设有第二电机且第二电机的动力输出端设有第二螺杆,所述第二螺杆的表面设有第二滑动块且第二滑动块与第二螺杆之间螺纹连接,所述第二滑动块上部与固定架通过螺栓固定,所述固定架右侧设有支撑杆且支撑杆内部设有第一电机,所述第一电机的动力输出端设有第一螺杆且第一螺杆表面设有第一滑动块,所述第一滑动块与第一螺杆之间螺纹连接,所述第一滑动块的侧面设有安装架且安装架与第一滑动块之间通过螺栓固定,所述安装架的内上部设有上张紧轮且下部设有下张紧轮,所述上张紧轮与下张紧轮与安装架之间转动连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述固定架的顶部设有盖帽且盖帽与固定架内部的滑槽之间相互嵌合卡扣。

[0007] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述上张紧轮和下张紧轮的内侧均呈半弧形结构设置,所述上张紧轮和下张紧轮的半弧形结构之间形成线槽且线槽与电缆之间相互接触。

[0008] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述连接轴的表面设有限位块且限位块的侧面设有缓冲柱,所述缓冲柱侧面与固定板之间相互接触且固定板通过缓冲柱与连接轴之间伸缩连接。

[0009] 作为本实用新型的一种优选实施方式,所述辊轴表面设有导向槽且导向槽与电缆之间相互嵌合,所述导向槽沿辊轴中心呈镜像分布。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0011] (1)、本实用新型在固定架内部的滑柱安装拉伸弹簧,卡块通过拉伸弹簧与滑槽之间伸缩,收卷轮安装在滑槽内部,收卷轮不断收卷重力随之变重,因此收卷轮向下移动,同时在固定架前端设置拉伸力调节装置,通过电机带动螺杆旋转,使螺杆表面的滑动块上下移动,从而带动安装架内部的上张紧轮和下张紧轮上下移动,调节张力大小,方便电缆收卷。

[0012] (2)、本实用新型设置的第二电机带动第二螺杆旋转,使第二螺杆带动第二滑动块移动,从而使固定架在底座表面滑动,带动收卷轮左右移动使电缆与能够均匀缠绕在收卷轮表面,同时在收卷轮两端设置固定板限制了电缆收卷范围,同时限位块配合缓冲柱对固定板进行固定,增加了固定板与收卷轮之间的稳定性。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型上张紧轮和下张紧轮结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型侧视结构示意图。

[0016] 图中:底座-1、固定架-2、盖帽-3、滑槽-4、拉伸弹簧-5、卡块-6、连接轴-7、收卷轮-8、支撑杆-9、上张紧轮-10、下张紧轮-11、第一电机-12、第一螺杆-13、第一滑动块-14、安装架-15、线槽-16、第二电机-17、第二螺杆-18、第二滑动块-19、限位块-20、缓冲柱-21、固定板-22、导向槽-23、辊轴-24。

## 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于调节拉伸力的电缆加工收线架,包括:底座1,所述底座1上部左侧设有固定架2且固定座内部设有滑槽4,滑槽4内部设有拉伸弹簧5且拉伸弹簧5上部设有卡块6,卡块6通过拉伸弹簧5与滑槽4之间伸缩连接,滑槽4内部安装有收卷轮8且收卷轮8 两侧设有连接轴7,连接轴7与卡块6内部的凹槽之间相互嵌合,收卷轮8两侧的连接轴7安装在卡块6内部的凹槽中,同时卡块6通过缓冲柱21与滑槽4之间上下伸缩,随着收卷轮8的转动,重量不断增加,带动卡,6在滑槽4内下降,增加了收

卷轮8收线时的稳定性,收卷轮8两侧设有固定板22且固定板22内部设有辊轴24,辊轴24呈内凹型结构设置,底座1侧面设有第二电机17且第二电机17的动力输出端设有第二螺杆18,第二螺杆18的表面设有第二滑动块19且第二滑动块19与第二螺杆18之间螺纹连接,第二滑动块19上部与固定架2通过螺栓固定,第二电机17带动第二螺杆18旋转,使第二螺杆18表面的第二滑动块19水平左右移动,从而带动固定架2在底座1表面移动,使收卷轮8能够均匀进行收线,固定架2右侧设有支撑杆9且支撑杆9内部设有第一电机12,第一电机12的动力输出端设有第一螺杆13且第一螺杆13表面设有第一滑动块14,第一滑动块14与第一螺杆13之间螺纹连接,第一滑动块14的侧面设有安装架15且安装架15与第一滑动块14之间通过螺栓固定,安装架15的内上部设有上张紧轮10且下部设有下张紧轮11,上张紧轮10与下张紧轮11与安装架15之间转动连接,支撑杆9内部设置的第一电机12带动第一螺杆13旋转,使第一螺杆13表面的第一滑动块14水平上下移动,从而带动固定架2内部的上张紧轮10和下张紧轮11之间移动,控制电缆的拉伸力进行调节,方便使用。

[0019] 进一步改进地,如图1所示:所述固定架2的顶部设有盖帽3且盖帽3与固定架2内部的滑槽4之间相互嵌合卡扣,固定架2上端盖帽3的设置方便拆卸,方便收卷轮8的安装与拆卸。

[0020] 进一步改进地,如图2所示:所述上张紧轮10和下张紧轮11的内侧均呈半弧形结构设置,所述上张紧轮10和下张紧轮11的半弧形结构之间形成线槽16且线槽16与电缆之间相互接触,上张紧轮10和下张紧轮11之间形成的线槽16方便电缆的进出,且保证了电缆的稳定性。

[0021] 进一步改进地,如图3所示:所述连接轴7的表面设有限位块20且限位块20的侧面设有缓冲柱21,所述缓冲柱21侧面与固定板22之间相互接触且固定板22通过缓冲柱21与连接轴7之间伸缩连接,限位块20的设置限制了固定板22的移动范围同时通过缓冲柱21伸缩,为固定板22留有足够的缓冲余量。

[0022] 进一步改进地,如图3所示:所述辊轴24表面设有导向槽23且导向槽23与电缆之间相互嵌合,所述导向槽23沿辊轴24中心呈镜像分布,导向槽23在辊轴24表面呈镜像排列,方便电缆的收卷。

[0023] 本实用新型收卷轮8两侧的连接轴7安装在卡块6内部的凹槽中,同时卡块6通过缓冲柱21与滑槽4之间上下伸缩,随着收卷轮8的转动,重量不断增加,带动卡块6在滑槽4内下降,增加了收卷轮8收线时的稳定性,第二电机17带动第二螺杆18旋转,使第二螺杆18表面的第二滑动块19水平左右移动,从而带动固定架2在底座1表面移动,使收卷轮8能够均匀进行收线,支撑杆9内部设置的第一电机12带动第一螺杆13旋转,使第一螺杆13表面的第一滑动块14水平上下移动,从而带动固定架2内部的上张紧轮10和下张紧轮11之间移动,控制电缆的拉伸力进行调节,方便使用。

[0024] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

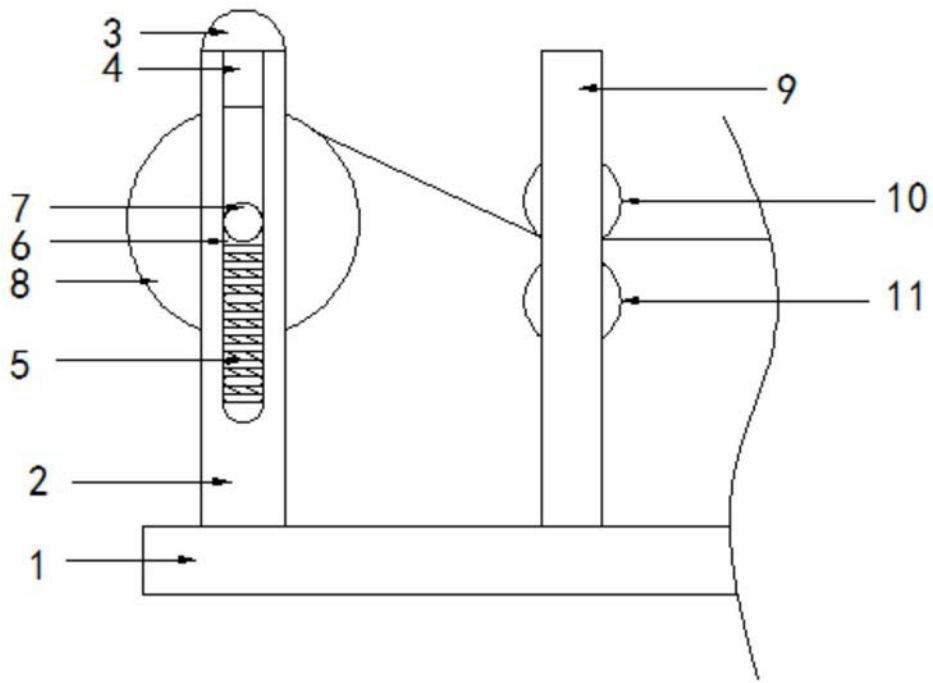


图1

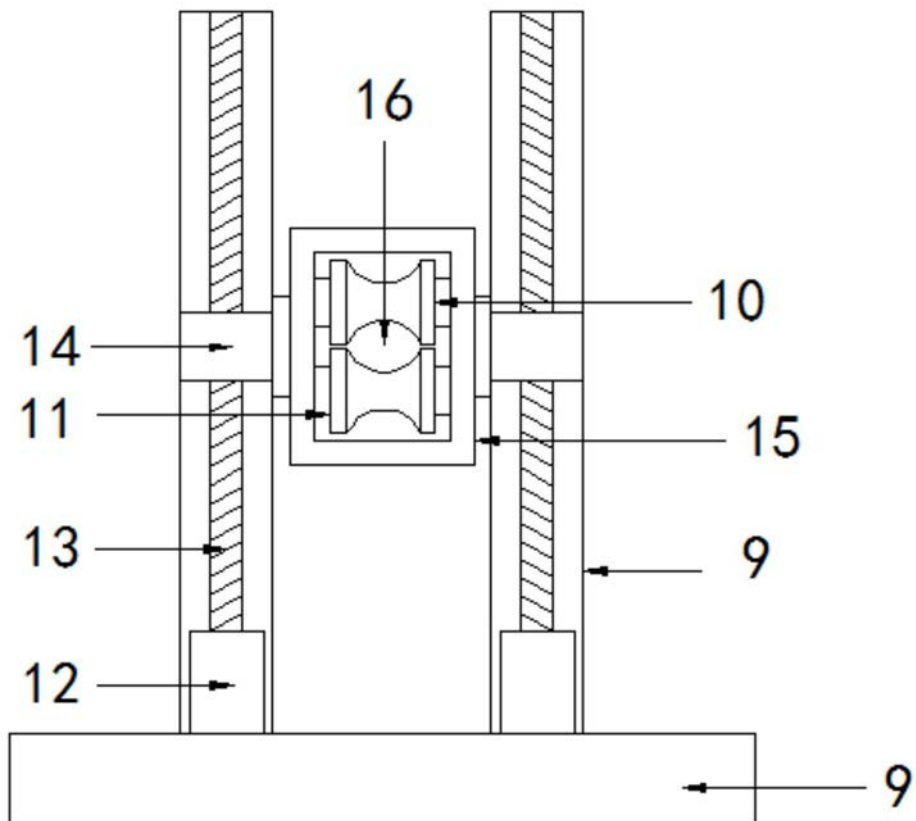


图2

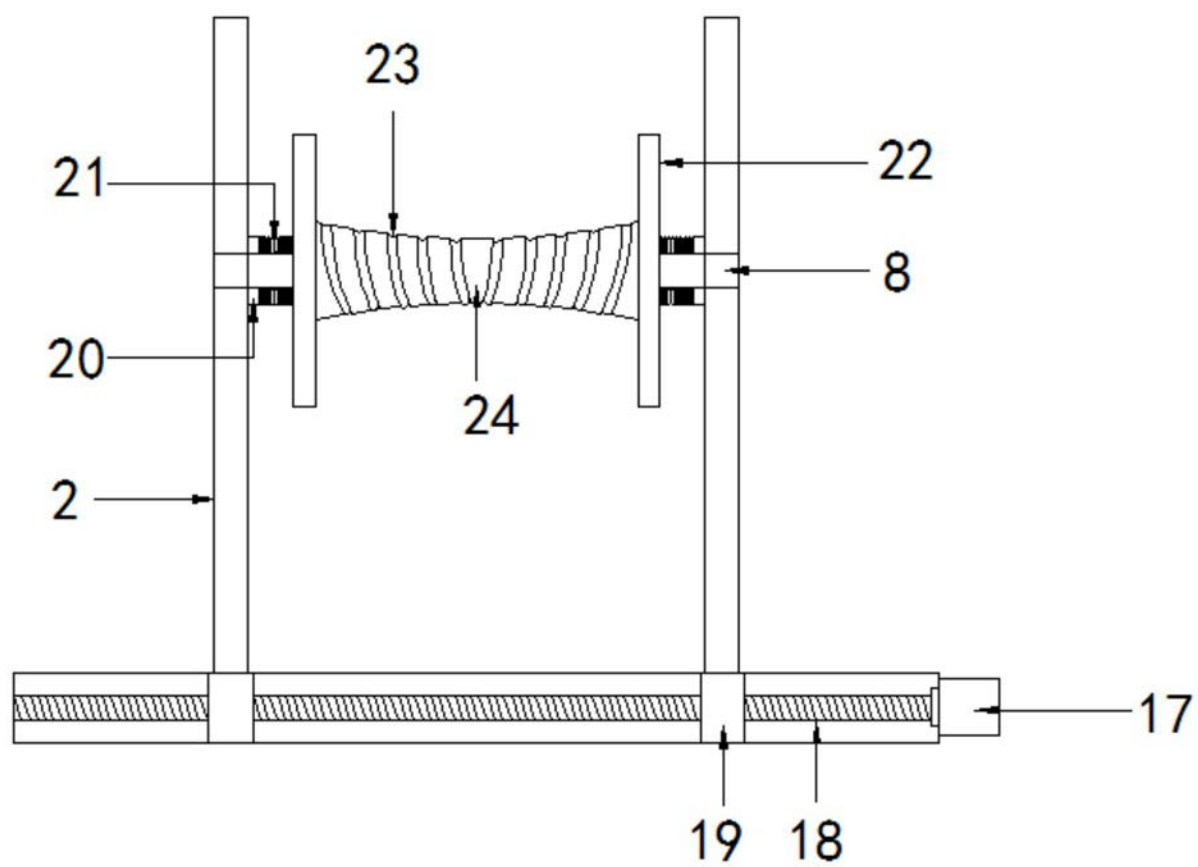


图3