



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107052204 A

(43)申请公布日 2017.08.18

(21)申请号 201710445601.7

(22)申请日 2017.06.14

(71)申请人 江西安讯实业股份有限公司

地址 342500 江西省赣州市瑞金市台商创  
业园

(72)发明人 胡国仁

(51) Int. Cl.

B21F 11/00(2006.01)

B21C 51/00(2006.01)

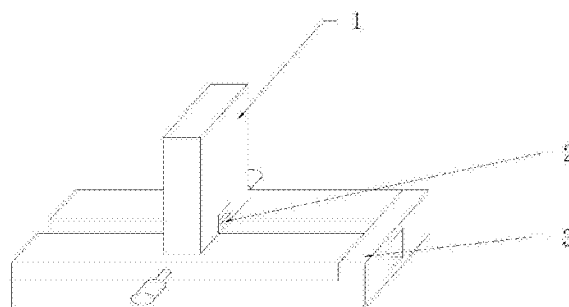
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)发明名称

一种电缆专用等距切割装置

### (57)摘要

本发明提供一种电缆专用等距切割装置,包括滚轮、转动轴、电机、空心管、压板、液压伸缩缸、电动伸缩杆一、上滑板、滚珠、限位挡板、电动伸缩杆二以及固定板,空心管内部固定电机,空心管内部设置转动轴,转动轴上安装电机,转动轴前后两端对称设置两个滚轮,液压伸缩缸下端设置压板,该设计方便切割机主体的移动,方便对电缆进行固定,滚轮下端安装上滑板,上滑板外端设置电动伸缩杆一,上滑板下端对称安装两个滚珠,滚珠下端设置固定板,固定板上端对称设置两个上滑板,固定板内部设置限位挡板,限位挡板右端设置电动伸缩杆二,该设计方便固定不同规格的线缆,本发明使用方便,便于调节,切割效果好,使用范围广。



1. 一种电缆专用等距切割装置,包括切割机主体(1)、移动机构(2)以及夹紧机构(3),其特征在于:所述切割机主体(1)上设置移动机构(2),所述切割机主体(1)下端设置夹紧机构(3),所述移动机构(2)下端安装夹紧机构(3);

所述移动机构(2)包括滚轮(21)、转动轴(22)、电机(23)、空心管(24)、压板(25)以及液压伸缩缸(26),所述切割机主体(1)下端对称设置两个空心管(24),所述空心管(24)内部固定电机(23),所述空心管(24)内部设置转动轴(22),所述转动轴(22)上安装电机(23),所述切割机主体(1)下端安装四个滚轮(21),所述转动轴(22)前后两端对称设置两个滚轮(21),所述转动轴(22)外端穿过切割机主体(1)与滚轮(21)相连接,所述切割机主体(1)内部设置液压伸缩缸(26),所述液压伸缩缸(26)下端设置压板(25),所述切割机主体(1)下端设置压板(25);

所述夹紧机构(3)包括电动伸缩杆一(31)、上滑板(32)、滚珠(33)、限位挡板(34)、电动伸缩杆二(35)以及固定板(36),所述滚轮(21)下端安装上滑板(32),所述上滑板(32)外端设置电动伸缩杆一(31),所述上滑板(32)下端对称安装两个滚珠(33),所述滚珠(33)下端设置固定板(36),所述固定板(36)上端对称设置两个上滑板(32),所述固定板(36)上端安装四个滚珠(33),所述固定板(36)内部设置限位挡板(34),所述限位挡板(34)右端设置电动伸缩杆二(35),所述固定板(36)内部固定电动伸缩杆二(35)。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆专用等距切割装置,其特征在于:两个所述上滑板(32)上均加工滚轮槽,且滚轮槽内部设置滚轮(21),所述上滑板(32)下端对称加工两个凹槽,且凹槽内部均安装滚珠(33),所述固定板(36)上端加工四个滚珠槽,且滚珠槽内部设置滚珠(33)。

3. 根据权利要求1所述的一种电缆专用等距切割装置,其特征在于:所述固定板(36)横截面呈L型,所述固定板(36)右端加工通槽,且通槽内安装限位挡板(34),且通槽内部前壁上加工槽,且槽内固定电动伸缩杆二(35)。

4. 根据权利要求1所述的一种电缆专用等距切割装置,其特征在于:所述转动轴(22)通过轴承与切割机主体(1)相连接,所述转动轴(22)与滚轮(21)通过键相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种电缆专用等距切割装置,其特征在于:所述夹紧机构(3)左端设置可转动电缆支架,且可转动电缆支架通过联轴器与电动机相连接,所述上滑板(32)左端设置可转动电缆支架。

6. 根据权利要求1所述的一种电缆专用等距切割装置,其特征在于:所述限位挡板(34)与电动伸缩杆二(35)通过螺栓相连接。

7. 根据权利要求1所述的一种电缆专用等距切割装置,其特征在于:所述切割机主体(1)上端通过连接架与移动架相连接,所述电动伸缩杆一(31)通过连接杆与固定板(36)相连接。

## 一种电缆专用等距切割装置

### 技术领域

[0001] 本发明是一种电缆专用等距切割装置,属于电缆切割技术领域。

### 背景技术

[0002] 电缆是电力设备中的重要设施,根据用途的不同具有不同的作用,电缆在使用前通常都是圈绕在线圈上,通常电缆在使用时都需要根据实际的情况进行切割到合适的长度,而由于工程量大需要进行大量的切割工作,现在电缆的切割工作都由电缆切割装置完成。

[0003] 现有的电缆切割装置方便人们去切割电缆,但现有的电缆切割装置仍存在一定的缺陷,电缆切割装置一般都是等距切割,但现有的切割装置不方便调整切割电缆的长度,现有的切割装置切割电缆的范围小,大部分只能切割一种型号的电缆,在切割过程中不能有效的固定电缆,造成电缆切割效果不佳。

### 发明内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本发明目的是提供一种电缆专用等距切割装置,以解决上述背景技术中提出的问题,本发明使用方便,便于调节,切割效果好,使用范围广。

[0005] 为了实现上述目的,本发明是通过如下的技术方案来实现:一种电缆专用等距切割装置,包括切割机主体、移动机构以及夹紧机构,所述切割机主体上设置移动机构,所述切割机主体下端设置夹紧机构,所述移动机构下端安装夹紧机构,所述移动机构包括滚轮、转动轴、电机、空心管、压板以及液压伸缩缸,所述切割机主体下端对称设置两个空心管,所述空心管内部固定电机,所述空心管内部设置转动轴,所述转动轴上安装电机,所述切割机主体下端安装四个滚轮,所述转动轴前后两端对称设置两个滚轮,所述转动轴外端穿过切割机主体与滚轮相连接,所述切割机主体内部设置液压伸缩缸,所述液压伸缩缸下端设置压板,所述切割机主体下端设置压板,所述夹紧机构包括电动伸缩杆一、上滑板、滚珠、限位挡板、电动伸缩杆二以及固定板,所述滚轮下端安装上滑板,所述上滑板外端设置电动伸缩杆一,所述上滑板下端对称安装两个滚珠,所述滚珠下端设置固定板,所述固定板上端对称设置两个上滑板,所述固定板上端安装四个滚珠,所述固定板内部设置限位挡板,所述限位挡板右端设置电动伸缩杆二,所述固定板内部固定电动伸缩杆二。

[0006] 进一步地,两个所述上滑板上均加工滚轮槽,且滚轮槽内部设置滚轮,所述上滑板下端对称加工两个凹槽,且凹槽内部均安装滚珠,所述固定板上端加工四个滚珠槽,且滚珠槽内部设置滚珠。

[0007] 进一步地,所述固定板横截面呈L型,所述固定板右端加工通槽,且通槽内安装限位挡板,且通槽内部前壁上加工槽,且槽内固定电动伸缩杆二。

[0008] 进一步地,所述转动轴通过轴承与切割机主体相连接,所述转动轴与滚轮通过键相连接。

[0009] 进一步地,所述夹紧机构左端设置可转动电缆支架,且可转动电缆支架通过联轴

器与电动机相连接,所述上滑板左端设置可转动电缆支架。

[0010] 进一步地,所述限位挡板与电动伸缩杆二通过螺栓相连接。

[0011] 进一步地,所述切割机主体上端通过连接架与移动架相连接,所述电动伸缩杆一通过连接杆与固定板相连接。

[0012] 本发明的有益效果:本发明的一种电缆专用等距切割装置,本发明通过添加滚轮、转动轴、电机、空心管、压板以及液压伸缩缸,该设计方便调整切割线缆的长度,方便对线缆进行固定,提高切割的质量,解决了现有的切割装置不方便调整切割线缆的长度,线缆固定不牢,切割线缆质量差的问题。

[0013] 本发明通过添加电动伸缩杆一、上滑板、滚珠、限位挡板、电动伸缩杆二以及固定板,该设计方便固定不同类型的线缆,扩大了切割装置的使用范围,限位挡板以及电动伸缩杆的设计方便对电缆切割时进行限位以及电缆的取出,解决了现有的切割装置使用范围小,不能根据线缆的规格对切割装置进行调整。

[0014] 因添加滚轮槽、凹槽以及滚珠槽,该设计方便对滚珠固定在上滑板上,方便滚珠的滑动,因添加通槽,该设计方便取出切割出来的线缆,因添加槽,该设计方便对电动伸缩杆二进行固定,因添加轴承以及键,该设计方便转动轴以及滚轮的转动,因添加电动机,该设计方便可转动电缆支架的转动,因添加连接架以及连接杆,该设计方便切割机主体以及电动伸缩杆一的固定,本发明使用方便,便于调节,切割效果好,使用范围广。

## 附图说明

[0015] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本发明的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0016] 图1为本发明一种电缆专用等距切割装置的结构示意图;

[0017] 图2为本发明一种电缆专用等距切割装置中移动结构的示意图;

[0018] 图3为本发明一种电缆专用等距切割装置中夹紧结构的示意图;

[0019] 图4为本发明一种电缆专用等距切割装置中限位挡板与电动伸缩缸二的结构示意图;

[0020] 图中:1-切割机主体、2-移动机构、3-夹紧机构、21-滚轮、22-转动轴、23-电机、24-空心管、25-压板、26-液压伸缩缸、31-电动伸缩杆一、32-上滑板、33-滚轮、34-限位挡板、35-电动伸缩杆二、36-固定板。

## 具体实施方式

[0021] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0022] 请参阅图1-图4,本发明提供一种技术方案:一种电缆专用等距切割装置,包括切割机主体1、移动机构2以及夹紧机构3,切割机主体1上设置移动机构2,切割机主体1下端设置夹紧机构3,移动机构2下端安装夹紧机构3。

[0023] 移动机构2包括滚轮21、转动轴22、电机23、空心管24、压板25以及液压伸缩缸26,切割机主体1下端对称设置两个空心管24,空心管24内部固定电机23,空心管24内部设置转动轴22,转动轴22上安装电机23,切割机主体1下端安装四个滚轮21,转动轴22前后两端对

称设置两个滚轮21,转动轴22外端穿过切割机主体1与滚轮21相连接,切割机主体1内部设置液压伸缩缸26,液压伸缩缸26下端设置压板25,切割机主体1下端设置压板25,该设计方便调整切割线缆的长度,方便切割时固定线缆。

[0024] 夹紧机构3包括电动伸缩杆一31、上滑板32、滚珠33、限位挡板34、电动伸缩杆二35以及固定板36,滚轮21下端安装上滑板32,上滑板32外端设置电动伸缩杆一31,上滑板32下端对称安装两个滚珠33,滚珠33下端设置固定板36,固定板36上端对称设置两个上滑板32,固定板36上端安装四个滚珠33,固定板36内部设置限位挡板34,限位挡板34右端设置电动伸缩杆二35,固定板36内部固定电动伸缩杆二35,该设计方便对不同规格的线缆进行固定以及切割,扩大了切割装置的使用范围。

[0025] 两个上滑板32上均加工滚轮槽,且滚轮槽内部设置滚轮21,上滑板32下端对称加工两个凹槽,且凹槽内部均安装滚珠33,固定板36上端加工四个滚珠槽,且滚珠槽内部设置滚珠33,固定板36横截面呈L型,固定板36右端加工通槽,且通槽内安装限位挡板34,且通槽内部前壁上加工槽,且槽内固定电动伸缩杆二35,转动轴22通过轴承与切割机主体1相连接,转动轴22与滚轮21通过键相连接,夹紧机构3左端设置可转动电缆支架,且可转动电缆支架通过联轴器与电动机相连接,上滑板32左端设置可转动电缆支架,限位挡板34与电动伸缩杆二35通过螺栓相连接,切割机主体1上端通过连接架与移动架相连接,电动伸缩杆一31通过连接杆与固定板36相连接。

[0026] 具体实施方式:在进行使用时,首先工作人员对本发明进行检查,检查是否存在缺陷,如果存在缺陷的话就无法进行使用了,此时需要通知维修人员进行维修,如果不存在问题的话就可以进行使用,使用本发明时,工作人员首先启动电机23,电机23转动带动转动轴22转动,转动轴22转动带动滚轮21转动,因两个上滑板32上均加工滚轮槽,且滚轮槽内部设置滚轮21,所以滚轮21沿着滚轮槽向左转动,进而带动切割主体1向左移动,直到切割主体1移动到合适位置,工作人员关闭电机23,该设计方便调整切割线缆的长度,然后工作人员启动液压伸缩缸26,液压伸缩缸26工作带动压板25向下移动,直到压板25压紧线缆,工作人员关闭液压伸缩缸26,该设计方便固定线缆。

[0027] 工作人员向上拉动移动架,移动架向上移动带动切割机主体1向上移动,直到切割机主体1移动到合适位置,工作人员停止拉动移动架,然后工作人员先启动液压伸缩杆一31,液压伸缩杆一31工作带动滚珠33转动,因固定板36上端加工四个滚珠槽,且滚珠槽内部设置滚珠33,所以滚珠33沿着滚珠槽向外移动,进而带动上滑板32向外移动,直到上滑板32移动到合适位置,工作人员关闭电动伸缩杆一31,该设计方便对不同规格的电缆进行加工,然后工作人员启动电动机,电动机工作带动可转动电缆支架转动,可转动电缆支架转动将电缆送入两上滑板32之间,然后工作人员关闭电动机同时向下拉动移动架,移动架向下移动带动切割机主体1向下移动,直到滚轮21与上滑板32相接触,工作人员停止拉动移动架,然后工作人员启动切割机主体1,切割机主体1工作对线缆进行切割,切割结束后,工作人员启动电动伸缩杆二35,电动伸缩杆二35工作带动限位挡板34向前移动,直到限位挡板34完全收缩进入凹槽内部,工作人员关闭电动伸缩杆二35,然后工作人员启动液压伸缩缸26,液压伸缩缸26工作带动压板25向上移动,直到压板25与线缆完全脱离,工作人员关闭液压伸缩缸26,然后工作人员启动电动机,电动机工作推动电缆向右移动,进而将切割完成的电缆从通槽内推出,该设计方便切割完成电缆的取出。

[0028] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0029] 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。

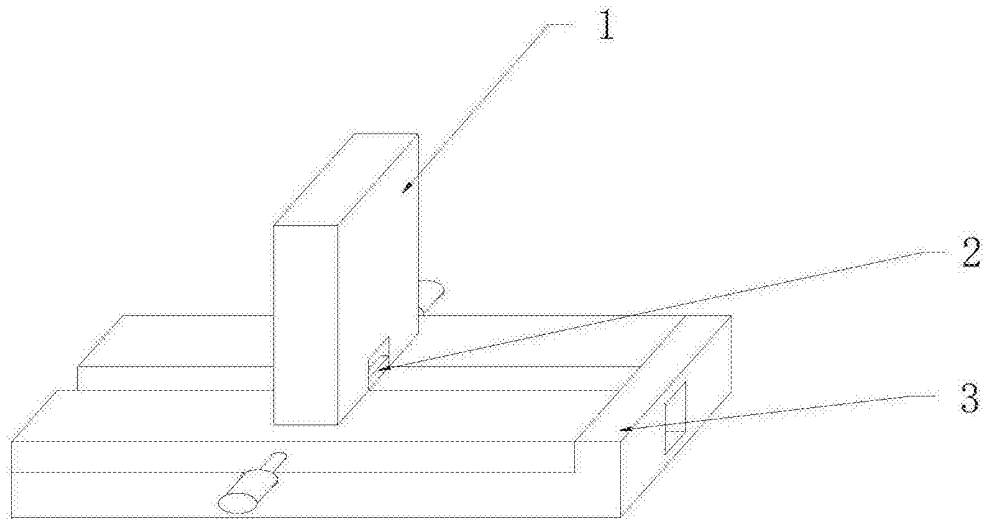


图1

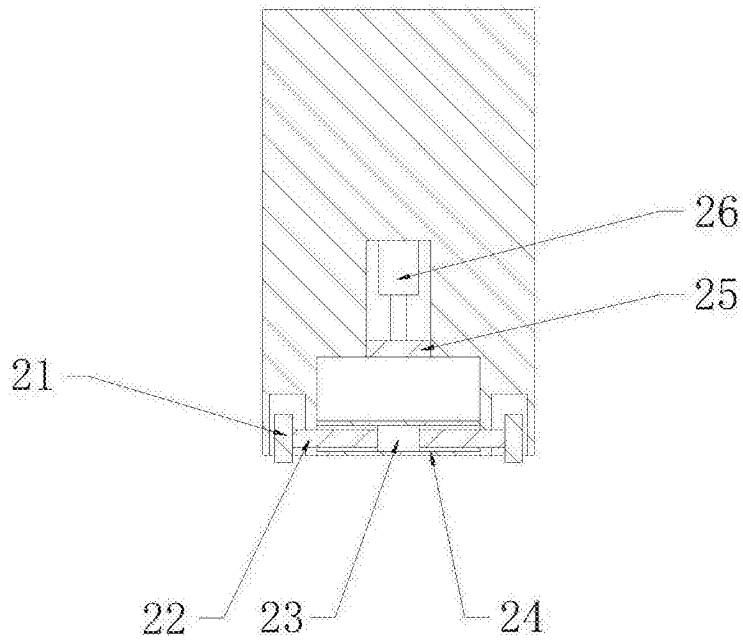


图2

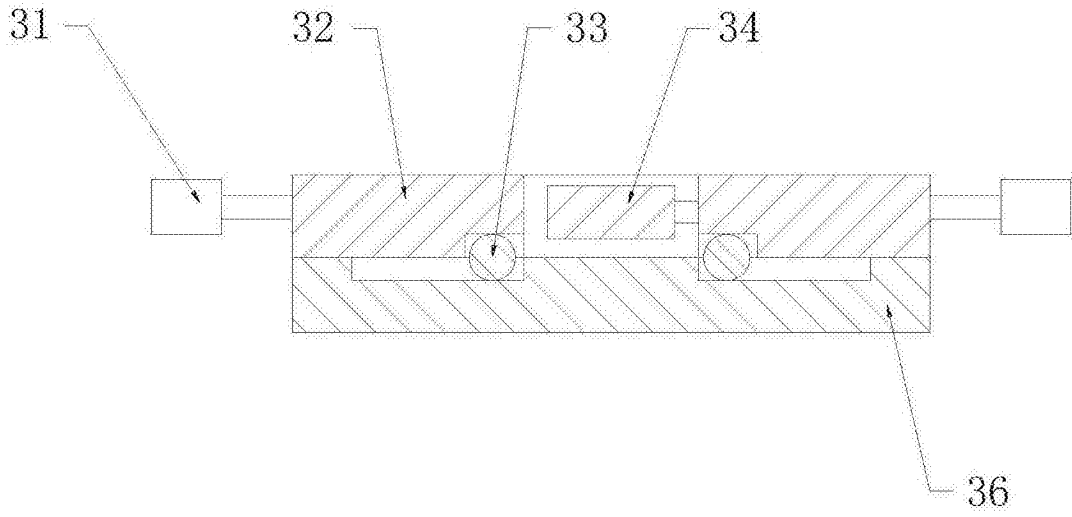


图3

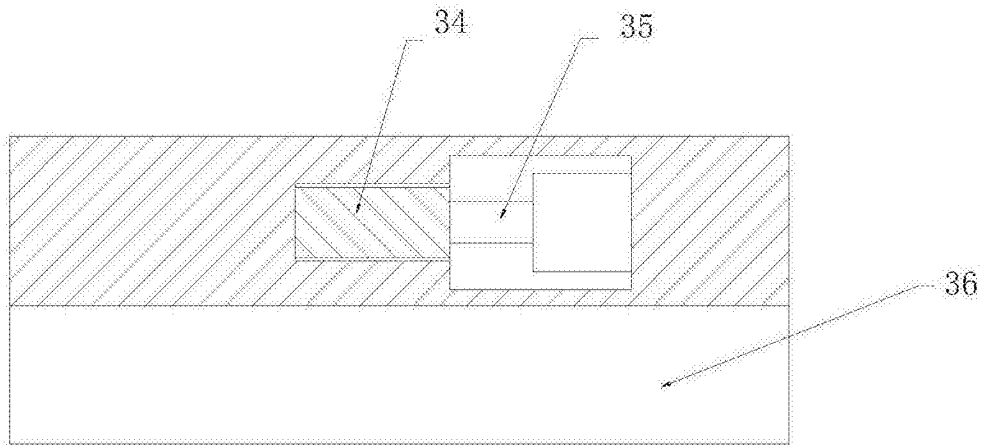


图4