



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213856808 U

(45) 授权公告日 2021.08.03

(21) 申请号 202022273531.1

(22) 申请日 2020.10.13

(73) 专利权人 四川兴财潮盛科技有限公司

地址 610036 四川省成都市金牛区花圃路
1-6号1栋2层8号

(72) 发明人 连俊潮

(74) 专利代理机构 成都正华专利代理事务所
(普通合伙) 51229

代理人 李蕊

(51) Int.Cl.

B21F 11/00 (2006.01)

B21F 23/00 (2006.01)

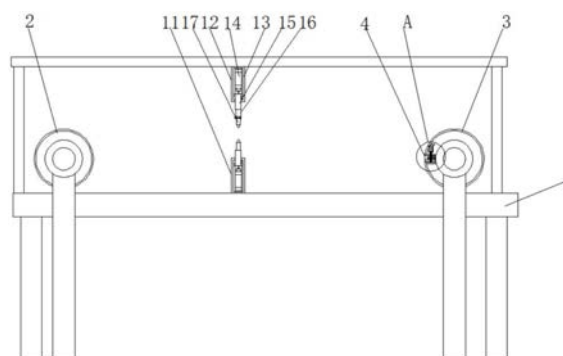
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电线的自动裁剪装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电线的自动裁剪装置,涉及电线裁剪领域,包括工作台,所述工作台的一侧设置有放卷筒,且工作台远离放卷筒的一侧连接有收卷筒,所述收卷筒的外侧设置有进线口,且进线口的内部安装有电机,所述电机的输出端连接有丝杆,且丝杆的两侧连接有套杆,且套杆和丝杆的外侧皆设置有连接块。本实用新型通过设置的工作台、放卷筒、收卷筒、进线口、电机、丝杆、套杆、连接块、移动块、挤压块,实现了在切割电线的时候,将电线的一端通过第一切断机构和第二切断机构放置进入进线口的内部,在进线口的内部将电线进行夹持,然后由转动的收卷筒调节电线张紧,可以使得电线处于张紧合适的状态,方便切割断裂。



1. 一种电线的自动裁剪装置,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的一侧设置有放卷筒(2),且工作台(1)远离放卷筒(2)的一侧连接有收卷筒(3),所述收卷筒(3)的外侧设置有进线口(4),且进线口(4)的内部安装有电机(5),所述电机(5)的输出端连接有丝杆(6),且丝杆(6)的两侧连接有套杆(7),且套杆(7)和丝杆(6)的外侧皆设置有连接块(8),所述连接块(8)的一侧连接有移动块(9),且移动块(9)的内侧设置有挤压块(10),所述工作台(1)的顶端为与放卷筒(2)和收卷筒(3)之间设置有第一切断机构(11),且第一切断机构(11)的上方设置有第二切断机构(12),所述第二切断机构(12)的外侧设置有上套筒(13),且上套筒(13)的内部安装有气缸(14),所述气缸(14)的输出端连接下套筒(15),且下套筒(15)的底端连接有安装块(16),所述安装块(16)的底端设置有切割刀(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种电线的自动裁剪装置,其特征在于:所述放卷筒(2)和收卷筒(3)的底端皆设置有支撑杆,且放卷筒(2)和收卷筒(3)的一侧皆安装有驱动电机。

3. 根据权利要求1所述的一种电线的自动裁剪装置,其特征在于:所述收卷筒(3)的内部位于进线口(4)的一侧安装有移动电源,且移动电源与进线口(4)电性连接,所述进线口(4)的输出端连接有主动轮,且主动轮的外侧连接有皮带,所述主动轮通过皮带转动连接有从动轮,且主动轮和从动轮的底端皆连接有丝杆(6)。

4. 根据权利要求1所述的一种电线的自动裁剪装置,其特征在于:所述丝杆(6)的数量为两组,两组所述丝杆(6)的外侧皆设置有外螺纹,且外螺纹的数量为两组,两组所述外螺纹方向相反,所述连接块(8)的数量为四组,四组所述连接块(8)的内部皆设置有与丝杆(6)相匹配的螺纹孔,且螺纹孔的两侧皆设置有与套杆(7)相匹配的通孔。

5. 根据权利要求1所述的一种电线的自动裁剪装置,其特征在于:所述第一切断机构(11)包括有上套筒(13),下套筒(15)的顶端连接有切割刀(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种电线的自动裁剪装置,其特征在于:所述安装块(16)的内部设置有卡槽,所述切割刀(17)位于卡槽的内部,且切割刀(17)和安装块(16)的内部皆设置有螺纹孔,所述螺纹孔的内部设置有螺栓,所述切割刀(17)的数量为多组,多组所述切割刀(17)皆与安装块(16)通过螺栓可拆卸连接。

一种电线的自动裁剪装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线裁剪领域,具体为一种电线的自动裁剪装置。

背景技术

[0002] 电线是指传输电能的导线。分裸线、电磁线和绝缘线,裸线没有绝缘层,包括铜、铝平线、架空绞线以及各种型材(如型线、母线、铜排、铝排等),它主要用于户外架空及室内汇流排和开关箱,电磁线是通电后产生磁场或在磁场中感应产生电流的绝缘导线,它主要用于电动机和变压器绕圈以及其他有关电磁设备,其导体主要是铜线,应有薄的绝缘层和良好的电气机械性能,以及耐热、防潮、耐溶剂等性能,选用不同的绝缘材料可获得不同的特性。

[0003] 现有的电线的自动裁剪装置无法调节电线张紧,所以导致电线裁剪的时候断开困难,过松或者过紧都不可取,且现有的电线的自动裁剪装置需要更换刀具的时候是整个更换,刀具各个部位磨损程度不一样,有些部位没有收到磨损但是会一起被更换,造成一定程度的浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决现有的电线的自动裁剪装置无法调节电线张紧,所以导致电线裁剪的时候断开困难,过松或者过紧都不可取,且现有的电线的自动裁剪装置需要更换刀具的时候是整个更换,刀具各个部位磨损程度不一样,有些部位没有收到磨损但是会一起被更换,造成一定程度的浪费的问题,提供一种电线的自动裁剪装置。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电线的自动裁剪装置,包括工作台,所述工作台的一侧设置有放卷筒,且工作台远离放卷筒的一侧连接有收卷筒,所述收卷筒的外侧设置有进线口,且进线口的内部安装有电机,所述电机的输出端连接有丝杆,且丝杆的两侧连接有套杆,且套杆和丝杆的外侧皆设置有连接块,所述连接块的一侧连接有移动块,且移动块的内侧设置有挤压块,所述工作台的顶端为与放卷筒和收卷筒之间设置有第一切断机构,且第一切断机构的上方设置有第二切断机构,所述第二切断机构的外侧设置有上套筒,且上套筒的内部安装有气缸,所述气缸的输出端连接有以下套筒,且下套筒的底端连接有安装块,所述安装块的底端设置有切割刀。

[0006] 优选地,所述放卷筒和收卷筒的底端皆设置有支撑杆,且放卷筒和收卷筒的一侧皆安装有驱动电机。

[0007] 优选地,所述收卷筒的内部位于进线口的一侧安装有移动电源,且移动电源与进线口电性连接,所述进线口的输出端连接有主动轮,且主动轮的外侧连接有皮带,所述主动轮通过皮带转动连接有从动轮,且主动轮和从动轮的底端皆连接有丝杆。

[0008] 优选地,所述丝杆的数量为两组,两组所述丝杆的外侧皆设置有外螺纹,且外螺纹的数量为两组,两组所述外螺纹方向相反,所述连接块的数量为四组,四组所述连接块的内部皆设置有与丝杆相匹配的螺纹孔,且螺纹孔的两侧皆设置有与套杆相匹配的通孔。

[0009] 优选地,所述第一切断机构包括有上套筒,且上套筒的内部安装有气缸,所述气缸的输出端连接有下套筒,且下套筒的顶端连接有切割刀。

[0010] 优选地,所述安装块的内部设置有卡槽,所述切割刀位于卡槽的内部,且切割刀和安装块的内部皆设置有螺纹孔,所述螺纹孔的内部设置有螺栓,所述切割刀的数量为多组,多组所述切割刀皆与安装块通过螺栓可拆卸连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、本实用新型通过设置的工作台、放卷筒、收卷筒、进线口、电机、丝杆、套杆、连接块、移动块、挤压块,实现了在切割电线的时候,将电线的一端通过第一切断机构和第二切断机构放置进入进线口的内部,在进线口的内部将电线进行夹持,然后由转动的收卷筒调节电线张紧,可以使得电线处于张紧合适的状态,方便切割断裂;

[0013] 2、本实用新型通过设置的第一切断机构、第二切断机构、上套筒、气缸、下套筒、安装块、切割刀,实现了切割刀的数量为多组,由于可以同时有多组电线进行剪切,所以不同位置的切割刀磨损程度会不一样,经常进行剪切的切割刀肯定比不常剪切的切割刀磨损程度大,为了避免浪费,可以单独更换切割刀,不必整个更换。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视图;

[0015] 图2为本实用新型的A处结构放大图;

[0016] 图3为本实用新型的安装块连接结构示意图。

[0017] 图中:1、工作台;2、放卷筒;3、收卷筒;4、进线口;5、电机;6、丝杆;7、套杆;8、连接块;9、移动块;10、挤压块;11、第一切断机构;12、第二切断机构;13、上套筒;14、气缸;15、下套筒;16、安装块;17、切割刀。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。下面根据本实用新型的整体结构,对其实施例进行说明。

[0020] 本实用新型中提到的气缸(型号为SC)、电机(型号为68KTYZ)均可在市场或者私人

订购所得。

[0021] 请参阅图1-3,一种电线的自动裁剪装置,包括工作台1,所述工作台1的一侧设置有放卷筒2,且工作台1远离放卷筒2的一侧连接有收卷筒3,所述收卷筒3的外侧设置有进线口4,且进线口4的内部安装有电机5,所述电机5的输出端连接有丝杆6,且丝杆6的两侧连接有套杆7,且套杆7和丝杆6的外侧皆设置有连接块8,所述连接块8的一侧连接有移动块9,且移动块9的内侧设置有挤压块10,所述工作台1的顶端为与放卷筒2和收卷筒3之间设置有第一切断机构11,且第一切断机构11的上方设置有第二切断机构12,所述第二切断机构12的外侧设置有上套筒13,且上套筒13的内部安装有气缸14,所述气缸14的输出端连接下套筒15,且下套筒15的底端连接安装块16,所述安装块16的底端设置有切割刀17。

[0022] 本实用新型通过设置的工作台1、放卷筒2、收卷筒3、进线口4、电机5、丝杆6、套杆7、连接块8、移动块9、挤压块10,实现了在切割电线的时候,将电线的一端通过第一切断机构11和第二切断机构12放置进入进线口4的内部,在进线口4的内部将电线进行夹持,然后由转动的收卷筒3调节电线张紧,可以使得电线处于张紧合适的状态,方便切割断裂。

[0023] 请着重参阅图1,放卷筒2和收卷筒3的底端皆设置有支撑杆,且放卷筒2和收卷筒3的一侧皆安装有驱动电机,驱动电机可以带动放卷筒2和收卷筒3进行转动,从而进行放收卷电线。

[0024] 请着重参阅图2,收卷筒3的内部位于进线口4的一侧安装有移动电源,且移动电源与进线口4电性连接,进线口4的输出端连接主动轮,且主动轮的外侧连接皮带,主动轮通过皮带转动连接有从动轮,且主动轮和从动轮的底端皆连接丝杆6,主动轮和从动轮可以使得两组丝杆6一起进行转动,从而可以使得两组连接块8进行移动,方便保持移动块9的平衡。

[0025] 请着重参阅图2,丝杆6的数量为两组,两组丝杆6的外侧皆设置有外螺纹,且外螺纹的数量为两组,两组外螺纹方向相反,连接块8的数量为四组,四组连接块8的内部皆设置有与丝杆6相匹配的螺纹孔,且螺纹孔的两侧皆设置有与套杆7相匹配的通孔,两组相反方向的螺纹可以使得两组移动块9做相对运动,从而将电线进行挤压固定,挤压块10由橡胶材质构成。

[0026] 请着重参阅图1,第一切断机构11包括有上套筒13,且上套筒13的内部安装有气缸14,气缸14的输出端连接下套筒15,且下套筒15的顶端连接切割刀17,第一切断机构11也可以采用与第二切断机构12相同的切割刀17和安装块16,具体可以根据实际使用情况决定。

[0027] 请着重参阅图3,安装块16的内部设置有卡槽,切割刀17位于卡槽的内部,且切割刀17和安装块16的内部皆设置有螺纹孔,螺纹孔的内部设置有螺栓,切割刀17的数量为多组,多组切割刀17皆与安装块16通过螺栓可拆卸连接,螺栓拆卸安装方便快捷。

[0028] 工作原理:使用时,需要连接外界电源,外界电源为装置提供电能,使得装置可以正常运行,首先将收卷在放卷筒2上的电线放卷出来,电线的一端通过第一切断机构11和第二切断机构12进入进线口4的内部,在进线口4的内部电机5启动,电机5会带动丝杆6进行转动,丝杆6配合套杆7会使得连接块8上下移动,从而使得两组移动块9上下移动,两组移动块9做相对移动,可以将电线进行夹持固定,然后驱动收卷筒3进行转动,即可对电线进行张紧调节,可以方便切割,然后也可以通过启动第一切断机构11内部的气缸14进行一定范围内

的张紧调节,调节完毕后,即可启动第二切断机构12内部的气缸14,使得切割刀17下降为电线进行切割,由于可以同时切割多组电线,所以不同方位的切割刀17磨损程度不同,需要更换切割刀17的时候,只需要更换磨损较为严重的切割刀17,拧动螺栓,将切割刀17与安装块16分离即可,操作方便。

[0029] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

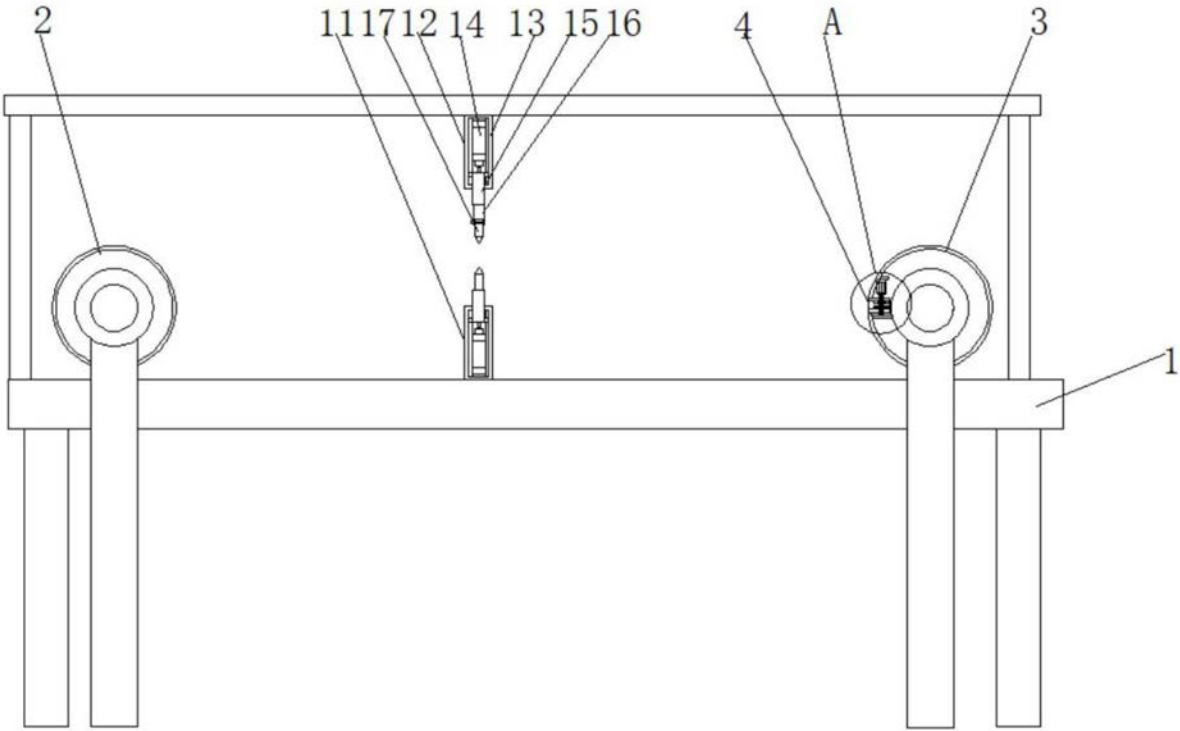


图1

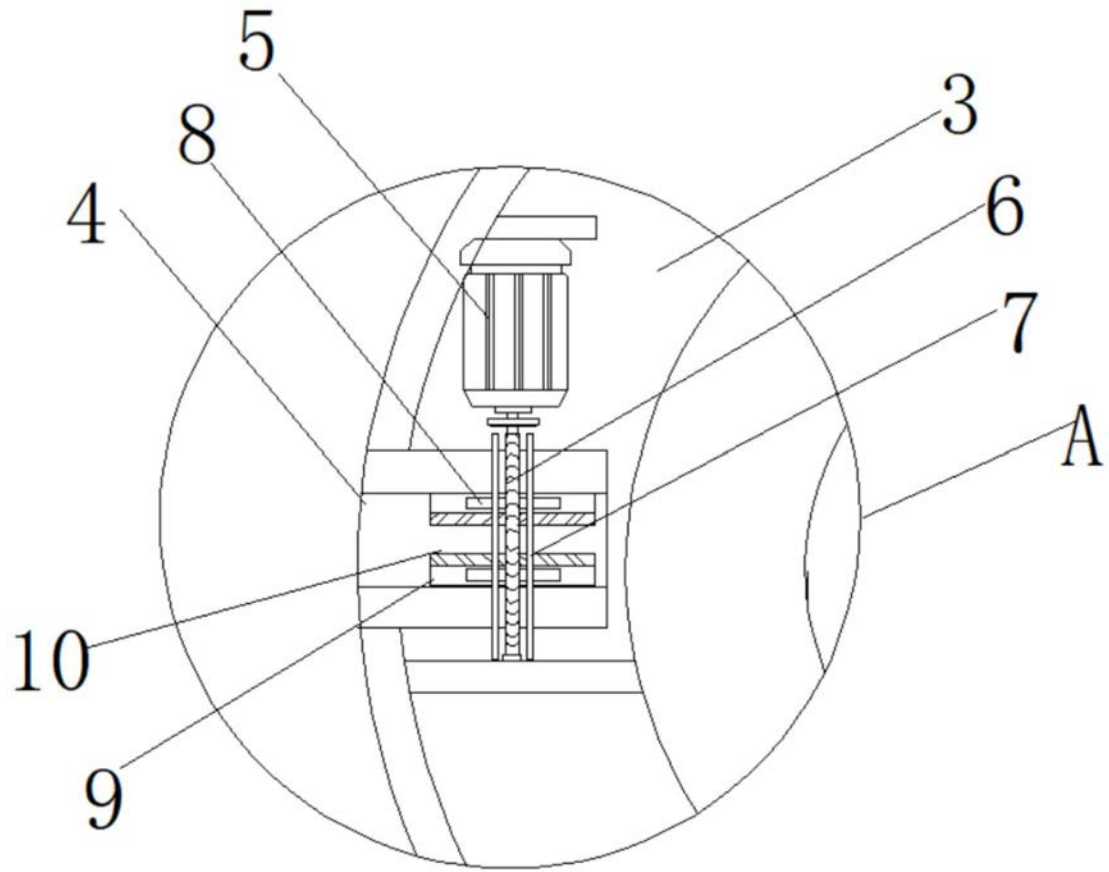


图2

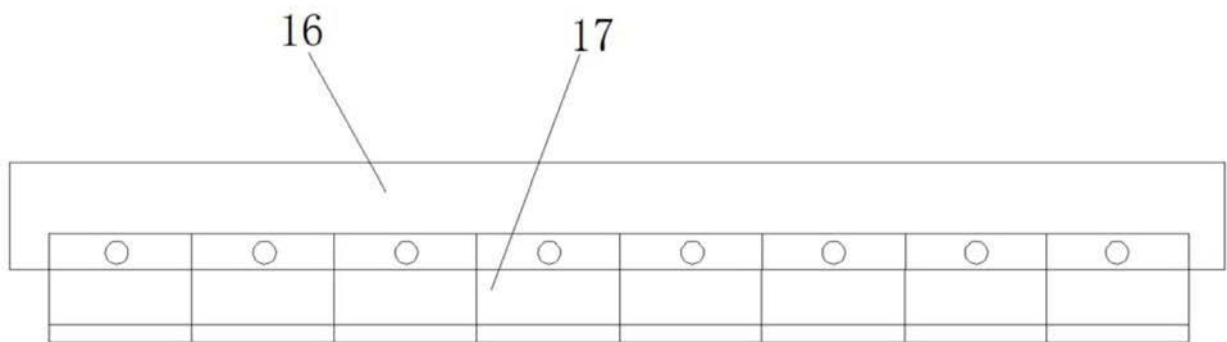


图3