



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210806598 U

(45)授权公告日 2020.06.19

(21)申请号 201921797848.6

(22)申请日 2019.10.24

(73)专利权人 安徽工业大学

地址 243000 安徽省马鞍山市向山镇霍里
山大道328号

(72)发明人 裴欣欣 梁欣晔

(74)专利代理机构 济南旌励知识产权代理事务
所(普通合伙) 31310

代理人 董建娜

(51)Int.Cl.

H02G 1/12(2006.01)

H01R 43/28(2006.01)

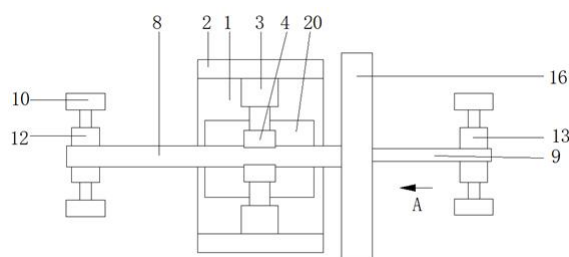
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种新型电气工程及其自动化剥线装置

(57)摘要

一种新型电气工程及其自动化剥线装置,包括底座,底座前后两端均安装竖板,电动伸缩杆的活动杆外端均连接弧形弹性板,弧形弹性板凹向侧的中部固定安装刀片,球形槽内转动连接有小球,底座左右两侧均设有两根并排的立柱,左侧两根立柱之间轴承连接放线辊,右侧两根立柱之间轴承连接第一收线辊,第一收线辊由动力装置驱动。本设计采用了较为简单的机械结构对电缆的电缆铜芯与电缆皮进行分离,减少了工人的工作量,提高了剥线效率,从而减少了人工成本,同时使得对电缆皮与电缆铜芯的分离对环境没有污染,且可以通过第一收线辊直接将电缆铜芯进行缠绕收集,避免了工人对电缆铜芯再次收拢的过程,从而提高了工作效率。



1. 一种新型电气工程及其自动化剥线装置,其特征在于:包括底座(1),底座(1)前后两端均固定安装竖板(2),竖板(2)内侧均固定安装电动伸缩杆(3),电动伸缩杆(3)的活动杆外端均固定连接弧形弹性板(4),弧形弹性板(4)凹向侧的中部固定安装刀片(5),弧形弹性板(4)凹向侧均开设数个球形槽(6),球形槽(6)内转动连接有小球(7),两弧形弹性板(4)共同配合夹持有电缆(8),电缆(8)由电缆铜芯(9)与电缆皮(11)组成,底座(1)左右两侧均设有两根并排的立柱(10),左侧两根立柱(10)之间轴承连接放线辊(12),右侧两根立柱(10)之间轴承连接第一收线辊(13),第一收线辊(13)由动力装置驱动,电缆(8)一端缠绕在放线辊(12)外圈,电缆(8)另一端暴露出的电缆铜芯(9)缠绕在第一收线辊(13)外圈。

2. 根据权利要求1所述的一种新型电气工程及其自动化剥线装置,其特征在于:所述的底座(1)右侧设有两根固定柱(15),两根固定柱(15)分别位于电缆(8)的前后两侧,两根固定柱(15)位于底座(1)与第一收线辊(13)之间,两根固定柱(15)顶部固定连接同一根连杆(16),前后两侧的固定柱(15)之间轴承连接第二收线辊(17)、第三收线辊(18),第二收线辊(17)位于电缆(8)的上侧,第三收线辊(18)位于电缆(8)的下侧,第二收线辊(17)由第一电机(14)通过皮带轮组件驱动,第三收线辊(18)由第二电机(19)通过皮带轮组件驱动。

3. 根据权利要求1所述的一种新型电气工程及其自动化剥线装置,其特征在于:所述的刀片(5)与弧形弹性板(4)之间的固定连接为可拆卸固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种新型电气工程及其自动化剥线装置,其特征在于:所述的底座(1)顶部固定安装收集箱(20)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型电气工程及其自动化剥线装置,其特征在于:所述的动力装置为电动机。

一种新型电气工程及其自动化剥线装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于剥线装置领域,具体地说是一种新型电气工程及其自动化剥线装置。

背景技术

[0002] 电缆作为电力输送的主要载体,肩负着传递电能的重要任务,电缆在我们的生活中应用广泛,当电缆使用过久发生损坏后,电缆就要被回收,电缆的回收需要将电缆皮与电缆皮内侧的电缆铜芯分离从而对其进行分类回收处理,现在的主要剥线方式有人工剥线法以及焚烧法,人工剥线人力成本太高,而焚烧法则浪费了电缆皮且对环境造成了较大污染,急需一种机械化的电缆剥线分离装置。

实用新型内容

[0003] 本实用新型提供一种新型电气工程及其自动化剥线装置,用以解决现有技术中的缺陷。

[0004] 本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0005] 一种新型电气工程及其自动化剥线装置,包括底座,底座前后两端均固定安装竖板,竖板内侧均固定安装电动伸缩杆,电动伸缩杆的活动杆外端均固定连接弧形弹性板,弧形弹性板凹向侧的中部固定安装刀片,弧形弹性板凹向侧均开设数个球形槽,球形槽内转动连接有小球,两弧形弹性板共同配合夹持有电缆,电缆由电缆铜芯与电缆皮组成,底座左右两侧均设有两根并排的立柱,左侧两根立柱之间轴承连接放线辊,右侧两根立柱之间轴承连接第一收线辊,第一收线辊由动力装置驱动,电缆一端缠绕在放线辊外圈,电缆另一端暴露出的电缆铜芯缠绕在第一收线辊外圈。

[0006] 如上所述的一种新型电气工程及其自动化剥线装置,所述的底座右侧设有两根固定柱,两根固定柱分别位于电缆的前后两侧,两根固定柱位于底座与第一收线辊之间,两根固定柱顶部固定连接同一根连杆,前后两侧的固定柱之间轴承连接有第二收线辊、第三收线辊,第二收线辊位于电缆的上侧,第三收线辊位于电缆的下侧,第二收线辊由第一电机通过皮带轮组件驱动,第三收线辊由第二电机通过皮带轮组件驱动。

[0007] 如上所述的一种新型电气工程及其自动化剥线装置,所述的刀片与弧形弹性板之间的固定连接为可拆卸固定连接。

[0008] 如上所述的一种新型电气工程及其自动化剥线装置,所述的底座顶部固定安装收集箱。

[0009] 如上所述的一种新型电气工程及其自动化剥线装置,所述的动力装置为电动机。

[0010] 本实用新型的优点是:本实用新型在使用时,通过控制前后电动伸缩杆的活动杆伸出,电动伸缩杆带动两块弧形弹性板相互靠拢,最后使得刀片破开对应的电缆皮,弧形弹性板内侧的小球则共同将电缆挤压固定,由于电缆被数个小球共同固定,电缆与小球之间为滚动摩擦,易于电缆向右侧运动,同时也使得刀片将电缆皮分割更加容易,提高了电缆的

剥线效率,接着启动动力装置,动力装置使得第一收线辊转动收线,使得电缆往右侧运动的同时电缆皮被刀片划破分割开,第一收线辊将电缆铜芯缠绕收集,被破开的电缆皮则被剥离后单独收集,从而实现两者的分类处理,对环境起到保护作用;本实用新型采用了较为简单的机械结构对电缆的电缆铜芯与电缆皮进行分离,减少了工人的工作量,提高了剥线效率,从而减少了人工成本,同时,由于本实用新型采用机械结构,使得对电缆皮与电缆铜芯的分离对环境没有污染,且可以通过第一收线辊直接将电缆铜芯进行缠绕收集,避免了工人对电缆铜芯再次收拢的过程,从而提高了工作效率。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图1是本实用新型的俯视图;图2是图1的A向视图;图3是两块弧形弹性板夹持电缆的工作示意图;图4是电缆皮被割开收集的示意图。

具体实施方式

[0013] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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作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。

[0014] 一种新型电气工程及其自动化剥线装置,如图所示,包括底座1,底座1前后两端均固定安装竖板2,竖板2内侧均固定安装电动伸缩杆3,电动伸缩杆3的活动杆外端均固定连接弧形弹性板4,弧形弹性板4凹向侧的中部固定安装刀片5,弧形弹性板4凹向侧均开设数个球形槽6,球形槽6内转动连接有小球7,两弧形弹性板4共同配合夹持有电缆8,电缆8由电缆铜芯9与电缆皮11组成,底座1左右两侧均设有两根并排的立柱10,左侧两根立柱10之间轴承连接放线辊12,右侧两根立柱10之间轴承连接第一收线辊13,第一收线辊13由动力装置驱动,电缆8一端缠绕在放线辊12外圈,电缆8另一端暴露出的电缆铜芯9缠绕在第一收线辊13外圈。本实用新型在使用时,通过控制前后电动伸缩杆3的活动杆伸出,电动伸缩杆3带动两块弧形弹性板4相互靠拢,最后使得刀片5破开对应的电缆皮 11,弧形弹性板4内侧的小球7则共同将电缆8挤压固定,由于电缆8被数个小球7共同固定,电缆8与小球7之间为滚动摩擦,易于电缆8向右侧运动,同时也使得刀片5将电缆皮 11分割更加容易,提高了电缆8的剥线效率,接着启动动力装置,动力装置使得第一收线辊13转动收线,使得电缆8往右侧运动的同时电缆皮11被刀片5划破分割开,第一收线辊 13将电缆铜芯9缠绕收集,被破开的电缆皮11则被剥离后单独收集,从而实现两者的分类处理,对环境起到保护作用;本实用新型采用了较为简单的机械结构对电缆8的电缆铜芯9 与电缆皮11进行分离,减少了工人的工作量,提高了剥线效率,从而减少了人工成本,同时,由于本实用新型采用机械结构,使得对电缆皮11与电缆铜芯9的分离对环境没有污染,且可以通过第一收线辊直接将电缆铜芯9

进行缠绕收集,避免了工人对电缆铜芯9再次收拢的过程,从而提高了工作效率。

[0015] 具体而言,如图所示,本实施例所述的底座1右侧设有两根固定柱15,两根固定柱15分别位于电缆8的前后两侧,两根固定柱15位于底座1与第一收线辊13之间,两根固定柱15顶部固定连接同一根连杆16,前后两侧的固定柱15之间轴承连接有第二收线辊17、第三收线辊18,第二收线辊17位于电缆8的上侧,第三收线辊18位于电缆8的下侧,第二收线辊17由第一电机14通过皮带轮组件驱动,第三收线辊18由第二电机19通过皮带轮组件驱动。先将电缆8的电缆皮11切割分为上下两段,接着将被分割后的上段电缆皮11缠绕在第二收线辊17外圈,将被分割后的下段电缆皮11缠绕在第三收线辊18外圈,随着第一收线辊13转动收线,电缆8往右侧移动,位于电缆8外圈的电缆皮11被刀片5分割为上下两截,第二收线辊17与第三收线辊18在对应电机的带动下分别将对应的电缆皮11进行缠绕收集,使得电缆皮11不会散乱的堆置在地上,同时便于电缆皮11与电缆铜芯9的分离以及电缆皮11的回收再利用。

[0016] 具体的,如图所示,本实施例所述的刀片5与弧形弹性板4之间的固定连接为可拆卸固定连接。刀片5被使用磨损后由于与弹性板4之间为可拆卸连接,易于刀片5的更换,从而使得刀片5保持较高的切割效率。

[0017] 进一步的,如图所示,本实施例所述的底座1顶部固定安装收集箱20。在刀片5分割废旧电缆皮11时,容易产生碎屑,收集箱20对其起到收集作用,使得碎屑易于处理,同时,收集箱20内还可以放置分割后的电缆皮11,便于回收。

[0018] 更进一步的,如图所示,本实施例所述的动力装置为电动机。通过电机驱动第一收线辊13收线方便快捷,节省人力。

[0019] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

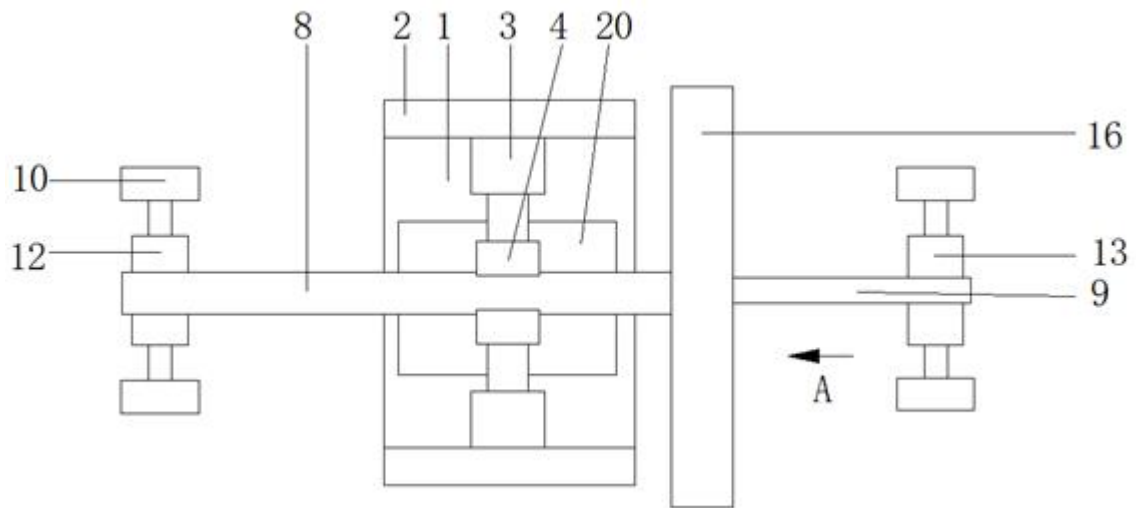


图1

A

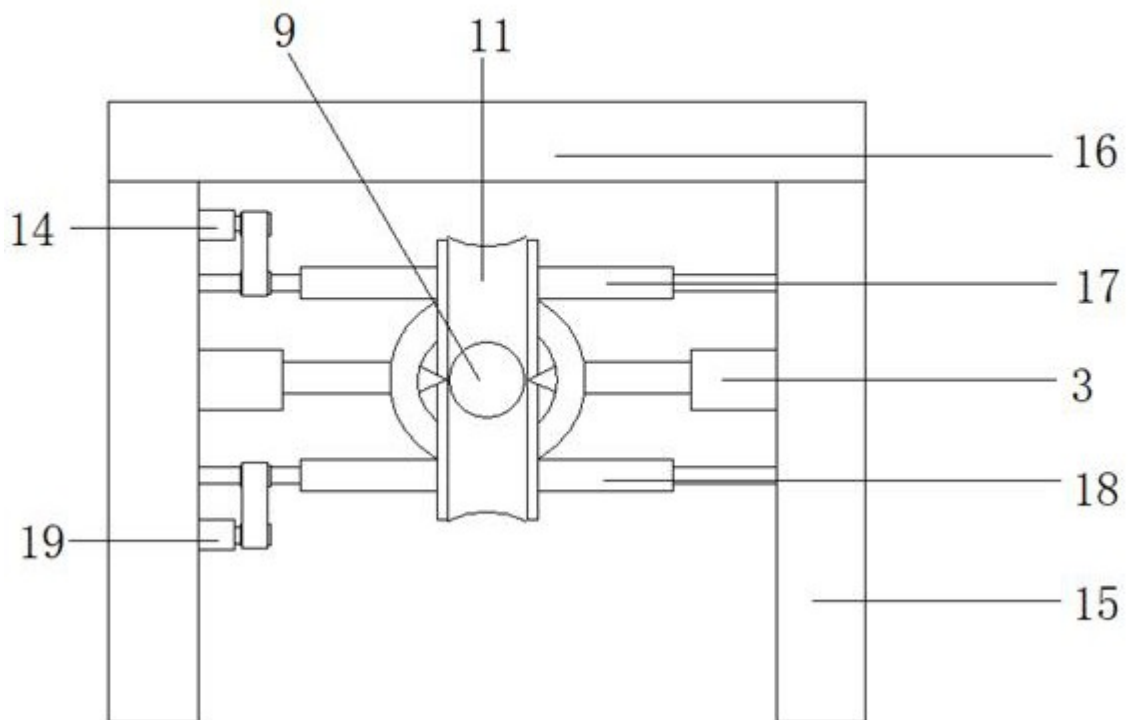


图2

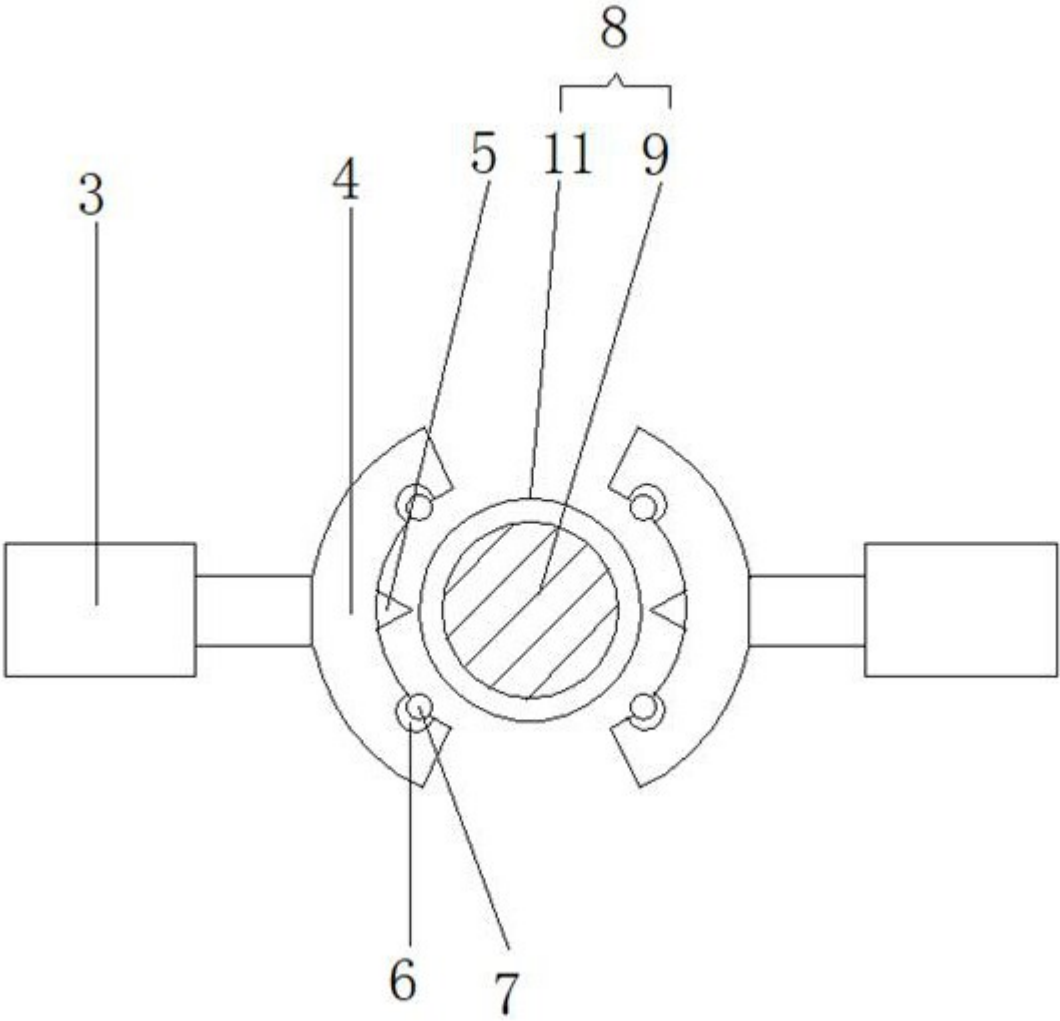


图3

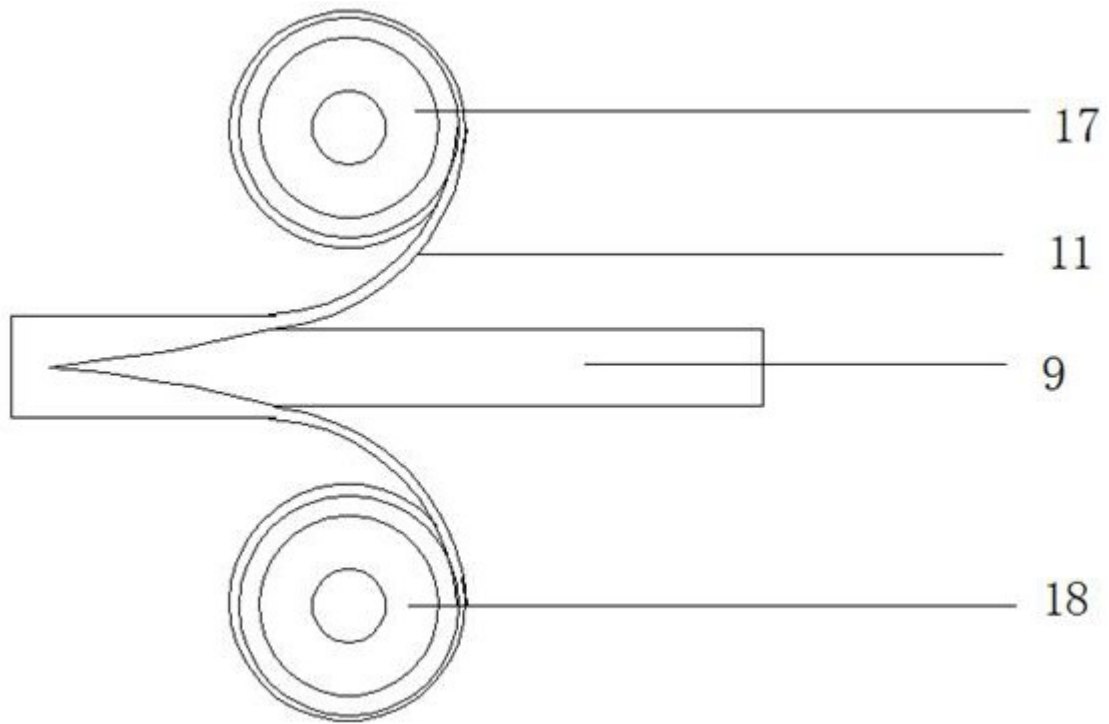


图4