



(21) 申请号 202323520972.7

(22) 申请日 2023.12.22

(73) 专利权人 王莹

地址 300000 天津市和平区成都道成康里7
号201号

(72) 发明人 王莹

(74) 专利代理机构 北京投知圈知识产权代理事
务所(普通合伙) 16064

专利代理师 徐念慈

(51) Int.Cl.

H01B 15/00 (2006.01)

H02G 1/12 (2006.01)

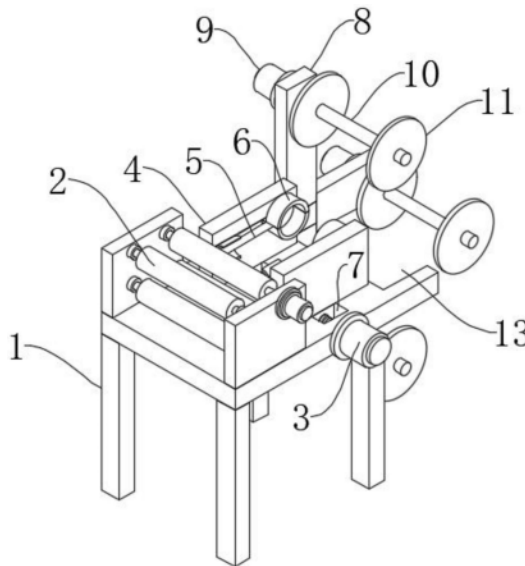
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电缆剥线设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电缆剥线设备,包括工作台和传送装置,传送装置设置于工作台的顶面一端,传送装置的一侧对称设置有开皮组件,开皮组件的一侧设置有对电缆和电缆护套收卷的收卷机构,收卷机构包括第二伺服电机、安装轴和收卷辊,第二伺服电机固定安装于支架的安装座上,第二伺服电机的输出轴通过联轴器与安装轴的一端连接固定,安装轴的另一端通过螺栓与收卷辊的一端连接,收卷辊的两端设置有挡板,通过在工作台的另一端设置有三组收卷机构,以便于对批量的电缆进行开皮后分类收卷收集,提高收集效率。



1. 一种电缆剥线设备,包括工作台(1)和传送装置(2),其特征在于:所述传送装置(2)设置于工作台(1)的顶面一端,所述传送装置(2)的一侧对称设置有开皮组件,所述开皮组件的一侧设置有对电缆和电缆护套收卷的收卷机构,所述收卷机构包括第二伺服电机(9)、安装轴(12)和收卷辊(10),所述第二伺服电机(9)固定安装于支架(8)的安装座上,所述第二伺服电机(9)的输出轴通过联轴器与安装轴(12)的一端连接固定,所述安装轴(12)的另一端通过螺栓与收卷辊(10)的一端连接,所述收卷辊(10)的两端设置有挡板(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆剥线设备,其特征在于:所述开皮组件包括支撑板(4)和开皮刀(5),所述开皮刀(5)固定安装于支撑板(4)的内侧,所述支撑板(4)的底面固定安装于调节机构(3)的顶面。

3. 根据权利要求2所述的一种电缆剥线设备,其特征在于:所述调节机构(3)安装于安装槽(7)的内部,所述安装槽(7)开设于工作台(1)的顶面内部。

4. 根据权利要求2所述的一种电缆剥线设备,其特征在于:所述调节机构(3)包括第一伺服电机(301)、正反丝杆(302)和螺母滑块(303),所述第一伺服电机(301)固定安装与工作台(1)的一侧安装座上,所述第一伺服电机(301)的输出轴通过联轴器与正反丝杆(302)的一端连接固定,所述正反丝杆(302)的两端与对称设置的螺母滑块(303)的内部螺纹连接,所述螺母滑块(303)的侧壁与安装槽(7)的内壁滑动连接,所述螺母滑块(303)的顶面与支撑板(4)的底面居中处固定连接。

5. 根据权利要求2所述的一种电缆剥线设备,其特征在于:所述开皮刀(5)的两端分别对称设置有弧形板(6)和夹持板(14),所述弧形板(6)和夹持板(14)固定安装于支撑板(4)的内侧。

6. 根据权利要求1所述的一种电缆剥线设备,其特征在于:所述工作台(1)的另一端居中处开设有凹槽(13),所述凹槽(13)的顶端、底端和一侧均设置有收卷机构。

一种电缆剥线设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆剥线技术领域,具体为一种电缆剥线设备。

背景技术

[0002] 电缆线进行重新回收利用,不仅能解决电缆线使用量增加的需求,还能实现资源的回收利用,节约能源,保护环境。在对批量的电缆进行回收过程中,一般通过收卷辊将电缆进行收卷收集回收,回收之后需要通过电缆剥线设备对电缆线护套与电缆线芯剥离分类回收,然而,现有的电缆剥线设备在对电缆进行剥离的过程中,缺少对剥离后的电缆线芯和外部的防护皮套进行分类统一收集的功能,导致在剥线的过程中不便对线芯和外部皮套进行分类收集,降低收集效率。

[0003] 经检索,现有技术中,中国专利申请号:CN201810306578.8,申请日:2018-04-08,公开了一种电缆线剥皮装置,该装置通过设置机身底座、上支架、导送机构、开皮机构、扩皮机构、离皮机构和控制器,导送机构、开皮机构、扩皮机构、离皮机构分别与上支架和机身底座相连接固定,导送机构、开皮机构受控制器控制工作,剥皮装置工作时,电缆线依次经过导送机构、开皮机构、扩皮机构和离皮机构后,电缆线护套与电缆线芯完全分离。该剥皮装置在导送机构上安装线径探测装置,控制器通过线径参数调整开皮机构的结构,开皮厚度可调,经过开皮之后的电缆线在扩皮机构和离皮机构的作用下,电缆线护套自动剥离电缆线芯,完成了电缆线的自动剥皮工作,适用于不同线径的电缆线的剥皮作业。

[0004] 上述专利在使用过程中即存在:在对电缆进行剥离的过程中,缺少对剥离后的电缆线芯和外部的防护皮套进行分类统一收集的功能,导致在剥线的过程中不便对线芯和外部皮套进行分类收集,降低收集效率的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种电缆剥线设备,通过在工作台的另一端设置有三组收卷机构,以便于对批量的电缆进行开皮后分类收卷收集,提高收集效率,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种电缆剥线设备包括工作台和传送装置,所述传送装置设置于工作台的顶面一端,所述传送装置的一侧对称设置有开皮组件,所述开皮组件的一侧设置有对电缆和电缆护套收卷的收卷机构,所述收卷机构包括第二伺服电机、安装轴和收卷辊,所述第二伺服电机固定安装于支架的安装座上,所述第二伺服电机的输出轴通过联轴器与安装轴的一端连接固定,所述安装轴的另一端通过螺栓与收卷辊的一端连接,所述收卷辊的两端设置有挡板。

[0007] 优选的,所述开皮组件包括支撑板和开皮刀,所述开皮刀固定安装于支撑板的内侧,所述支撑板的底面固定安装于调节机构的顶面。

[0008] 优选的,所述调节机构安装于安装槽的内部,所述安装槽开设于工作台的顶面内部。

[0009] 优选的,所述调节机构包括第一伺服电机、正反丝杆和螺母滑块,所述第一伺服电机固定安装与工作台的一侧安装座上,所述第一伺服电机的输出轴通过联轴器与正反丝杆的一端连接固定,所述正反丝杆的两端与对称设置的螺母滑块的内部螺纹连接,所述螺母滑块的侧壁与安装槽的内壁滑动连接,所述螺母滑块的顶面与支撑板的底面居中处固定连接。

[0010] 优选的,所述开皮刀的两端分别对称设置有弧形板和夹持板,所述弧形板和夹持板固定安装于支撑板的内侧。

[0011] 优选的,所述工作台的另一端居中处开设有凹槽,所述凹槽的顶端、底端和一侧均设置有收卷机构。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型提供一种电缆剥线设备,通过在工作台的另一端设置有三组收卷机构,使其具有对批量的开皮后的电缆线及电缆护套进行分别收卷的功能,以便更好的对两者进行统一收卷收集,提高收集效率,可更好的对电缆线及电缆护套进行分类统一收集,通过设置第二伺服电机、安装轴和收卷辊,利用第二伺服电机带动安装轴进行转动,且安装轴通过螺栓与收卷辊固定连接,从而可带动收卷辊进行转动,实现对电缆及电缆护套的收卷。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的调节机构结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的收卷机构结构示意图。

[0017] 图中标号:1、工作台;2、传送装置;3、调节机构;301、第一伺服电机;302、正反丝杆;303、螺母滑块;4、支撑板;5、开皮刀;6、弧形板;7、安装槽;8、支架;9、第二伺服电机;10、收卷辊;11、挡板;12、安装轴;13、凹槽;14、夹持板。

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] 本实用新型提供了如图1~3所示的一种电缆剥线设备包括工作台1和传送装置2,传送装置2设置于工作台1的顶面一端,传送装置2由电机和传送辊组成,通过电机带动传送辊转动对电缆进行传送至开皮组件之间;传送装置2的一侧对称设置有开皮组件,开皮组件的一侧设置有对电缆和电缆护套收卷的收卷机构,收卷机构包括第二伺服电机9、安装轴12和收卷辊10,第二伺服电机9固定安装于支架8的安装座上,第二伺服电机9的输出轴通过联轴器与安装轴12的一端连接固定,安装轴12的另一端通过螺栓与收卷辊10的一端连接,收卷辊10的两端设置有挡板11。

[0020] 工作台1的另一端居中处开设有凹槽13,凹槽13的顶端、底端和一侧均设置有收卷机构,通过设置三个收卷机构,以便于对电缆和上下两侧的电缆护套分别进行收卷

[0021] 通过在工作台1的另一端设置有三组收卷机构,通过三组收卷机构对上下的电缆

护套和中间的电缆进行分别收卷的作用,可更好的对其进行统一收集,通过设置第二伺服电机9、安装轴12和收卷辊10,利用第二伺服电机9带动安装轴12进行转动,且安装轴12通过螺栓与收卷辊10固定连接,从而可带动收卷辊10进行转动,实现对电缆及电缆护套的收卷,且通过收卷辊10两端的挡板11,避免收卷过程中电缆或电缆护套发生脱落,进一步对收卷过程中的限位收卷。

[0022] 开皮组件包括支撑板4和开皮刀5,开皮刀5固定安装于支撑板4的内侧,支撑板4的底面固定安装于调节机构3的顶面,通过对称设置开皮组件,以便两个对称设置的开皮刀5对称插入至电缆护套的内部对电缆进行开皮处理。

[0023] 调节机构3安装于安装槽7的内部,安装槽7开设于工作台1的顶面内部,调节机构3包括第一伺服电机301、正反丝杆302和螺母滑块303,第一伺服电机301固定安装与工作台1的一侧安装座上,第一伺服电机301的输出轴通过联轴器与正反丝杆302的一端连接固定,正反丝杆302的两端与对称设置的螺母滑块303的内部螺纹连接,螺母滑块303的侧壁与安装槽7的内壁滑动连接,螺母滑块303的顶面与支撑板4的底面居中处固定连接。

[0024] 通过将开皮组件设置于调节机构3上,以便于通过调节机构3对对称设置的开皮组件进行相对滑动,以便更好的使得对称设置的开皮刀5插入至电缆护套的内部对其进行开皮,通过设置第一伺服电机301、正反丝杆302和螺母滑块303,利用第一伺服电机301的驱动带动正反丝杆302进行转动,由于正反丝杆302的两端与对称设置的螺母滑块303的内部螺纹连接,且螺母滑块303固定安装于开皮组件的底面,从而可通过螺母滑块303带动两个开皮组件进行相对滑动,以便更好的对电缆进行开皮操作。

[0025] 开皮刀5的两端分别对称设置有弧形板6和夹持板14,弧形板6和夹持板14固定安装于支撑板4的内侧,通过在开皮刀5的一端设置弧形板6,以便对电缆护套和电缆线进行分离,同时,以便收卷机构对其进行收卷,通过设置夹持板14起到对电缆进行夹持限位的作用。

[0026] 具体使用时,首先对传送装置2中的电机进行启动,通过传送辊带动电缆线进行移动,将电缆线放置于传送装置的中间,通过传送辊带动电缆线进行移动至开皮组件之间,然后通过启动第一伺服电机301带动支撑板4进行相对滑动,使得支撑板4上的夹持板14对电缆进行夹持限位,同时支撑板4上的开皮刀5插入至电缆线的内部,贯穿电缆护套,使得两个开皮刀5紧紧插入至电缆护套的内部对电缆进行开皮操作,然后将端部开皮过的顶端和底端的电缆护套分别缠绕与凹槽13顶端和底端的收卷机构中的收卷辊10中,同时电缆护套中间的电缆线缠绕于中间的收卷辊10上,第二伺服电机9的转速与传送装置2上的电机转速相同,当缠绕完成后,即可实行对批量的电缆进行开皮处理,传送过程中的电缆通过开皮刀5对电缆护套进行上下割开,通过收卷机构对上下割开的护套盒中间的电缆线进行分别收卷。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

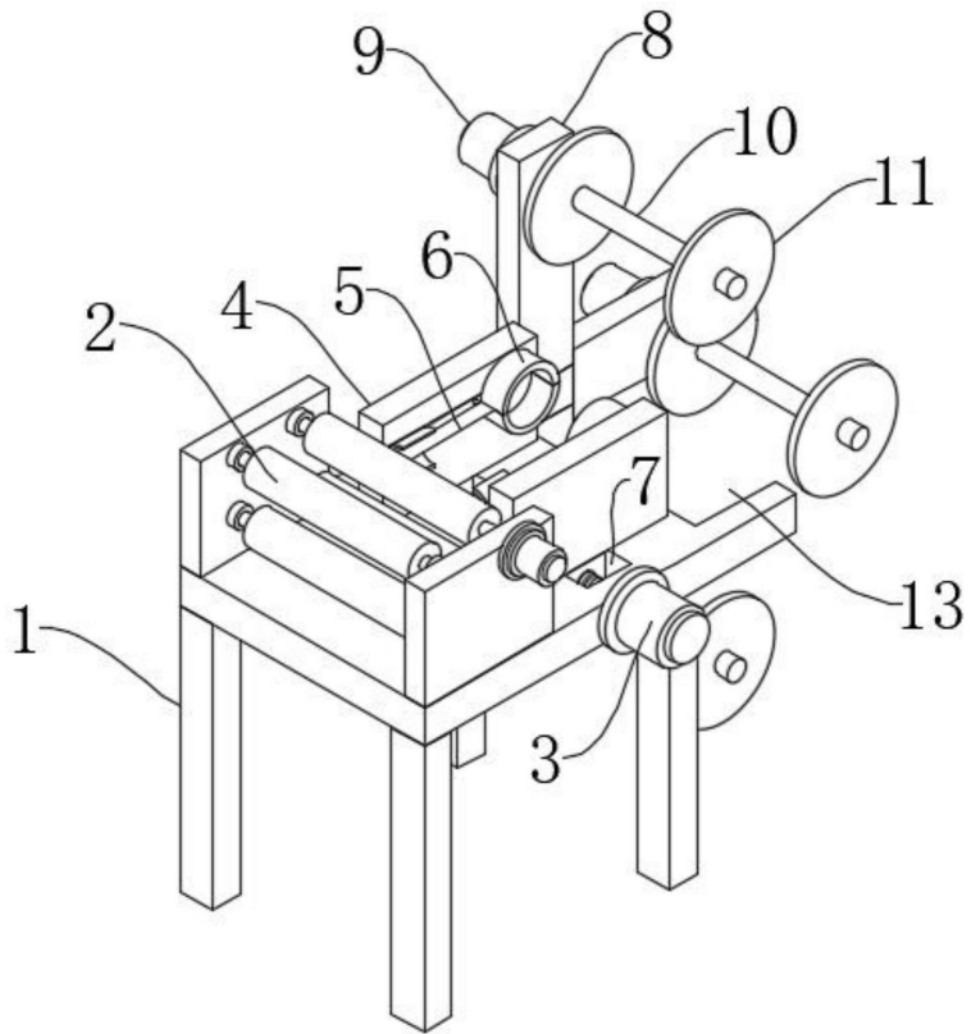


图1

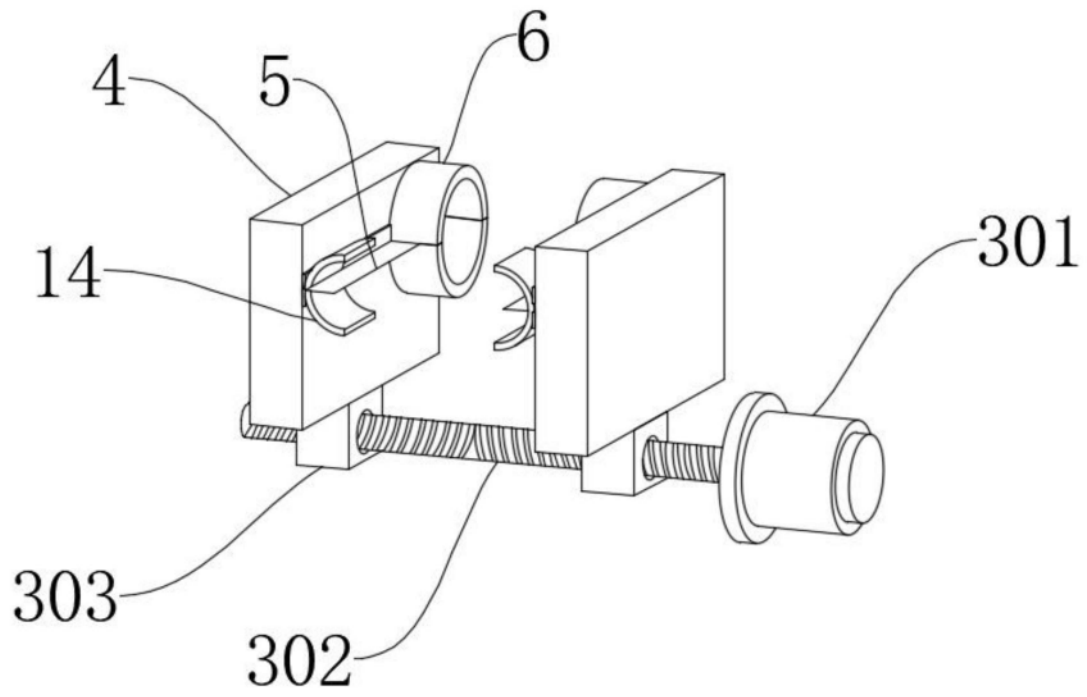


图2

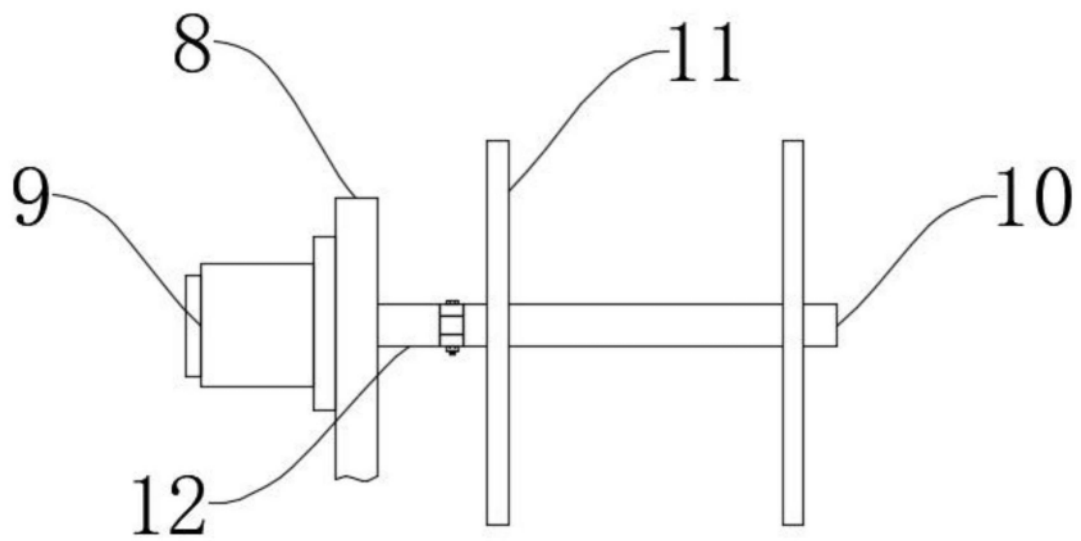


图3