



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221408254 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323202461.0

(22) 申请日 2023.11.27

(73) 专利权人 河北持信电力科技有限公司  
地址 071100 河北省保定市御风路388号爱迪硅谷产业

(72) 发明人 刘岩雷

(74) 专利代理机构 北京领果世纪知识产权代理有限公司 16221  
专利代理师 王斌

(51) Int. Cl.  
H02G 1/12 (2006.01)  
H01B 15/00 (2006.01)

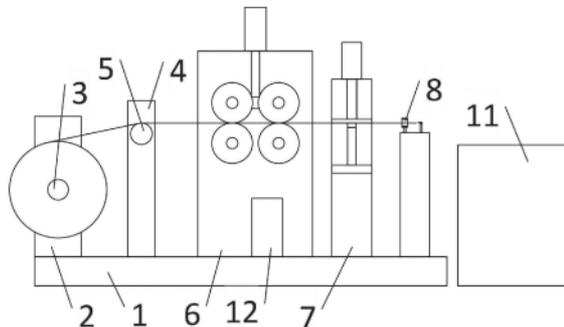
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电力工程的电缆线快速剥皮装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电力工程的电缆线快速剥皮装置,属于电缆线剥皮装置技术领域,包括第一支撑架,所述第一支撑架顶部设有第一气缸、第二气缸和第三气缸,所述第一气缸和所述第二气缸底部与第一支撑板连接,所述第一支撑板上设有第一电机,所述第一电机与第一传动轴连接,所述第一传动轴上设有第一齿轮,所述第一齿轮底部设有第二齿轮,所述第二齿轮与第二传动轴连接,所述第二传动轴与第二电机连接,所述第二电机位于第二支撑板上,所述第二支撑板固定在所述第一支撑架上。本实用新型采用上述的一种电力工程的电缆线快速剥皮装置,节省人力,操作简单,工作效率高,适用于多种尺寸型号的电缆线。



1. 一种电力工程的电缆线快速剥皮装置,其特征在于:包括底座,所述底座上设有放线组件,所述放线组件一侧设有导线组件,所述导线组件一侧设有送线组件,所述送线组件一侧设有切割组件,所述切割组件一侧设有分离组件,所述分离组件一侧设有收集组件;

所述送线组件包括第一支撑架,所述第一支撑架顶部设有第一气缸、第二气缸和第三气缸,所述第一气缸和所述第二气缸底部与第一支撑板连接,所述第一支撑板上设有第一电机,所述第一电机与第一传动轴连接,所述第一传动轴上设有第一齿轮,所述第一齿轮底部设有第二齿轮,所述第二齿轮与第二传动轴连接,所述第二传动轴与第二电机连接,所述第二电机位于第二支撑板上,所述第二支撑板固定在所述第一支撑架上。

2. 根据权利要求1所述的一种电力工程的电缆线快速剥皮装置,其特征在于:所述切割组件包括第二支撑架,所述第二支撑架上设有第四气缸,所述第四气缸与连接板连接,所述连接板上设有两个限位板,两个所述限位板顶部均与螺纹杆连接,所述螺纹杆上均设有螺母,所述连接板上设有与所述螺纹杆对应的长方形滑槽,所述连接板下方设有切刀,所述切刀位于第三支撑板上。

3. 根据权利要求1所述的一种电力工程的电缆线快速剥皮装置,其特征在于:所述分离组件包括第三支撑架,所述第三支撑架上设有限位环,所述限位环一侧设有分离柱,所述分离柱与连接柱连接,所述连接柱与支撑杆连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电力工程的电缆线快速剥皮装置,其特征在于:所述放线组件包括第四支撑架,所述第四支撑架上设有放线辊,所述放线辊上设有待加工电缆线。

5. 根据权利要求1所述的一种电力工程的电缆线快速剥皮装置,其特征在于:所述导线组件包括第五支撑架,所述第五支撑架上设有导线辊。

6. 根据权利要求1所述的一种电力工程的电缆线快速剥皮装置,其特征在于:所述第一传动轴和所述第二传动轴的数量均为两个,两个所述第一传动轴与两个所述第二传动轴分别通过第一连接杆和第二连接杆连接,所述第一连接杆与所述第二气缸和所述第三气缸的伸缩杆连接,所述送线组件底部设有风机,所述风机固定在所述底座上。

7. 根据权利要求1所述的一种电力工程的电缆线快速剥皮装置,其特征在于:所述收集组件包括线芯收集箱和线皮收集箱。

## 一种电力工程的电缆线快速剥皮装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆线剥皮装置技术领域,尤其是涉及一种电力工程的电缆线快速剥皮装置。

### 背景技术

[0002] 电力电缆是用于传输和分配电能的介质,随着我国现代化的城市发展以及工业发展,城市地下电网、发电站的引入与引出线路、工矿企业的供电以及水下输电网络等不同形式的电力系统逐年发展壮大,作为不可或缺的输电介质,电缆线在各种电力系统中的使用量越来越大,随着时间的推移,电缆线用量不断上升的同时,早一批电缆线因老化而面临的更新换代已刻不容缓,因此,将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。

[0003] 电缆线回收之后需要对电缆线护套与电缆线芯剥离,以方便取用电缆线芯,也就是铜线,此时就需要用到电缆线剥皮装置,但是,现有的电缆线剥皮装置,存在以下缺点:由于电缆线的型号规格不同,电缆线的粗细也是不同的,但是现有的电缆线剥皮装置,一般只能对固定尺寸的电缆线进行剥皮,无法对不同型号粗细的电缆线进行剥皮,实用性较低;现有的电缆线剥皮装置,在对电缆线剥皮后,一般需要工作人员手动将电缆线中的线芯从电缆线皮中取出,操作起来较为麻烦,且较为耗费人力,工作效率较低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种电力工程的电缆线快速剥皮装置,节省人力,操作简单,工作效率高,适用于多种尺寸型号的电缆线。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供了一种电力工程的电缆线快速剥皮装置,包括底座,所述底座上设有放线组件,所述放线组件一侧设有导线组件,所述导线组件一侧设有送线组件,所述送线组件一侧设有切割组件,所述切割组件一侧设有分离组件,所述分离组件一侧设有收集组件;

[0006] 所述送线组件包括第一支撑架,所述第一支撑架顶部设有第一气缸、第二气缸和第三气缸,所述第一气缸和所述第二气缸底部与第一支撑板连接,所述第一支撑板上设有第一电机,所述第一电机与第一传动轴连接,所述第一传动轴上设有第一齿轮,所述第一齿轮底部设有第二齿轮,所述第二齿轮与第二传动轴连接,所述第二传动轴与第二电机连接,所述第二电机位于第二支撑板上,所述第二支撑板固定在所述第一支撑架上。

[0007] 优选的,所述切割组件包括第二支撑架,所述第二支撑架上设有第四气缸,所述第四气缸与连接板连接,所述连接板上设有两个限位板,两个所述限位板顶部均与螺纹杆连接,所述螺纹杆上均设有螺母,所述连接板上设有与所述螺纹杆对应的长方形滑槽,所述连接板下方设有切刀,所述切刀位于第三支撑板上。

[0008] 优选的,所述分离组件包括第三支撑架,所述第三支撑架上设有限位环,所述限位环一侧设有分离柱,所述分离柱与连接柱连接,所述连接柱与支撑杆连接。

[0009] 优选的,所述放线组件包括第四支撑架,所述第四支撑架上设有放线辊,所述放线辊上设有待加工电缆线。

[0010] 优选的,所述导线组件包括第五支撑架,所述第五支撑架上设有导线辊。

[0011] 优选的,所述第一传动轴和所述第二传动轴的数量均为两个,两个所述第一传动轴与两个所述第二传动轴分别通过第一连接杆和第二连接杆连接,所述第一连接杆与所述第二气缸和所述第三气缸的伸缩杆连接,所述送线组件底部设有风机,所述风机固定在所述底座上。

[0012] 优选的,所述收集组件包括线芯收集箱和线皮收集箱。

[0013] 因此,本实用新型采用上述一种电力工程的电缆线快速剥皮装置,节省人力,操作简单,工作效率高,适用于多种尺寸型号的电缆线。

[0014] 下面通过附图和实施例,对本实用新型的技术方案做进一步的详细描述。

### 附图说明

[0015] 图1是本实用新型一种电力工程的电缆线快速剥皮装置实施例的结构示意图;

[0016] 图2是本实用新型一种电力工程的电缆线快速剥皮装置实施例送线组件的结构示意图;

[0017] 图3是本实用新型一种电力工程的电缆线快速剥皮装置实施例切割组件的结构示意图;

[0018] 图4是本实用新型一种电力工程的电缆线快速剥皮装置实施例分离柱的立体结构示意图。

[0019] 附图标记

[0020] 1、底座;2、第四支撑架;3、放线辊;4、第五支撑架;5、导线辊;6、送线组件;61、第一支撑架;62、第一气缸;63、第二气缸;64、第三气缸;65、第一电机;66、第一齿轮;67、第二齿轮;68、第二电机;7、切割组件;71、第二支撑架;72、第四气缸;73、连接板;74、限位板;75、切刀;8、限位环;9、分离柱;10、连接柱;11、收集组件;12、风机。

### 具体实施方式

[0021] 以下通过附图和实施例对本实用新型的技术方案作进一步说明。

[0022] 除非另外定义,本实用新型使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本实用新型中使用的“第一”、“第二”以及类似的词语并不表示任何顺序、数量或者重要性,而只是用来区分不同的组成部分。“包括”或者“包含”等类似的词语意指出现该词前面的元件或者物件涵盖出现在该词后面列举的元件或者物件及其等同,而不排除其他元件或者物件。“连接”或者“相连”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电性的连接,不管是直接的还是间接的。“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变后,则该相对位置关系也可能相应地改变。

[0023] 实施例一

[0024] 如图所示,本实用新型提供了一种电力工程的电缆线快速剥皮装置,包括底座1,底座1上设有放线组件,底座1为放线组件提供支撑。放线组件为待加工的电缆线提供支撑。

放线组件一侧设有导线组件,导线组件可将待加工的电缆线抻直,使得电缆线不会弯曲影响加工。导线组件一侧设有送线组件6,送线组件6一侧设有切割组件7,送线组件6可将电缆线送至切割组件7中,切割组件7可将电缆线外侧的线皮切开。切割组件7一侧设有分离组件,分离组件可将电缆线的线芯和线皮分开。分离组件一侧设有收集组件11,收集组件11可收集分离装置分离的电缆线的线芯和线皮。

[0025] 放线组件包括第四支撑架2,第四支撑架2固定在底座1上,底座1为第四支撑架2提供支撑,第四支撑架2上设有放线辊3,放线辊3上设有待加工的电缆线卷,放线辊3使得待加工电缆线卷可在送线组件6的作用下转动,方便对电缆线进行输送。

[0026] 导线组件包括第五支撑架4,第五支撑架4上设有导线辊5,第五支撑架4为导线辊5提供支撑,导线辊5使得电缆线呈抻直状态,防止电缆线过松弯曲影响加工。

[0027] 送线组件6包括第一支撑架61,第一支撑架61上设有第一气缸62、第二气缸63和第三气缸64,第一支撑架61为第一气缸62、第二气缸63和第三气缸64提供支撑。第一气缸62和第二气缸63的底部均与第一支撑板连接,第一支撑板上设有第一电机65,第一气缸62和第二气缸63可通过第一支撑板带动第一电机65上下移动。

[0028] 第一电机65与第一传动轴连接,第一传送轴上设有第一齿轮66,第一电机65可通过第一传送轴带动第一齿轮66转动,第一齿轮66下方设有第二齿轮67,第二齿轮67与第二传动轴连接,第二传送轴与第二电机68连接,第二电机68可通过第二传动轴带动第二齿轮67转动。第二电机68位于第二支撑板上,第二支撑板固定在第一支撑架61上,第二支撑板为第二电机68提供支撑。

[0029] 第一传动轴和第二传动轴的数量均为两个,两个第一传动轴和两个第二传动轴分别通过第一连接杆和第二连接杆连接。第一连接杆与第二气缸63和第三气缸64的伸缩杆连接,第二气缸63和第三气缸64可通过第一连接杆带动两个第一齿轮66上下移动,方便适应多个尺寸型号的电缆线。送线组件6底部设有风机12,风机12可将切割电缆线时产生的废渣吹走。

[0030] 切割组件7包括第二支撑架71,第二支撑架71上设有第四气缸72,第二支撑架71为第四气缸72提供支撑。第四气缸72与连接板73连接,连接板73上设有两个限位板74,限位板74可对电缆线进行限位。限位板74顶部均与螺纹杆连接,螺纹杆上均设有螺母,螺母可对限位板74进行固定。连接板73上设有与螺纹杆对应的长方形滑槽,方便限位板74移动从而适应多种尺寸型号的电缆线。连接板73下方设有切刀75,切刀75可对电缆线的线皮进行切割。切刀75位于第三支撑板上,第三支撑板为切刀提供支撑。

[0031] 分离组件包括第三支撑架,第三支撑架上设有限位环8,限位环8可对经过切刀75切割的电缆线进行限位。限位环8一侧设有分离柱9,分离柱9一侧设有尖端,可分离经过切刀75切割的电缆线的线芯和线皮。分离柱9与连接柱10连接,连接柱10与支撑杆连接,支撑杆可为连接柱10提供支撑,连接柱10可为分离柱9提供支撑。

[0032] 收集组件11包括线芯收集箱和线皮收集箱,线芯收集箱可收集经过分离柱9分离的电缆线的线芯,线皮收集箱可收集经过分离柱9分离的电缆线的线皮,方便对分离后的电缆线的线芯和线皮集中处理。

[0033] 在本实用新型提供的一种电力工程的电缆线快速剥皮装置使用时,先将待加工的电缆线卷放置在放线辊3上,之后启动第一气缸62、第二气缸63和第三气缸64将两第一齿轮

66调整至合适位置,启动第四气缸72将连接板73移动至合适位置,调节限位板74。然后将待加工的电缆线绕过导线辊5送至第一齿轮66和第二齿轮67之间,启动第一电机65和第二电机68,第一齿轮66和第二齿轮67将电缆线送至切割组件7处被切刀75切割。切割后的电缆线被分离柱9分离电缆线的线芯和线皮,并被收集组件进行收集。

[0034] 因此,本实用新型采用上述一种电力工程的电缆线快速剥皮装置,节省人力,操作简单,工作效率高,适用于多种尺寸型号的电缆线。

[0035] 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进行限制,尽管参照较佳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:其依然可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而这些修改或者等同替换亦不能使修改后的技术方案脱离本实用新型技术方案的精神和范围。

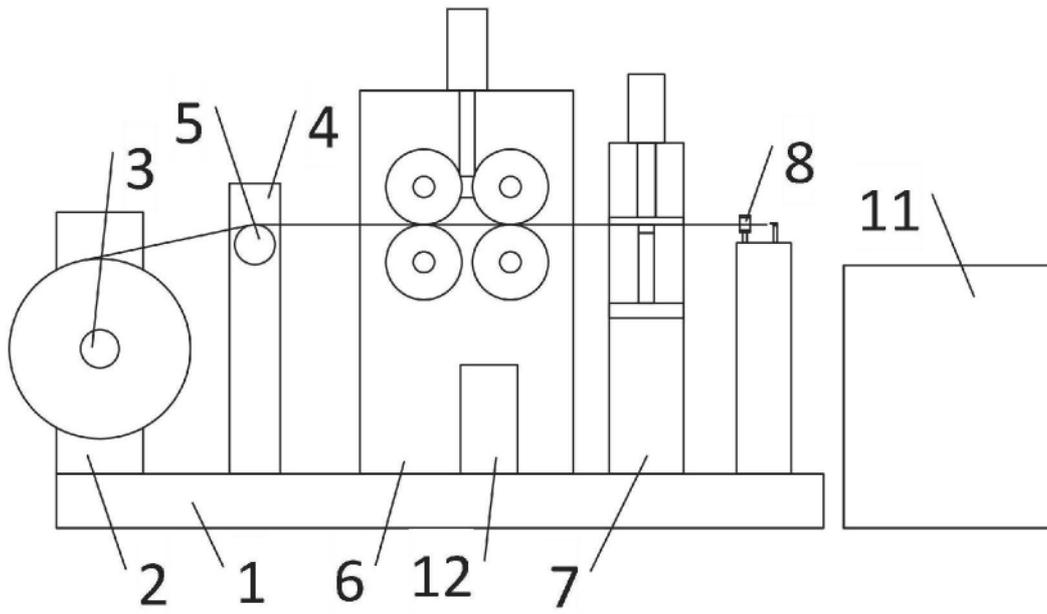


图1

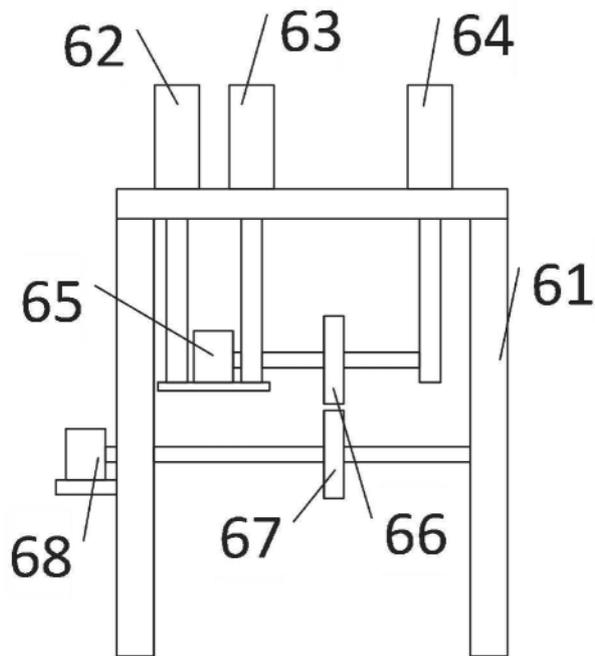


图2

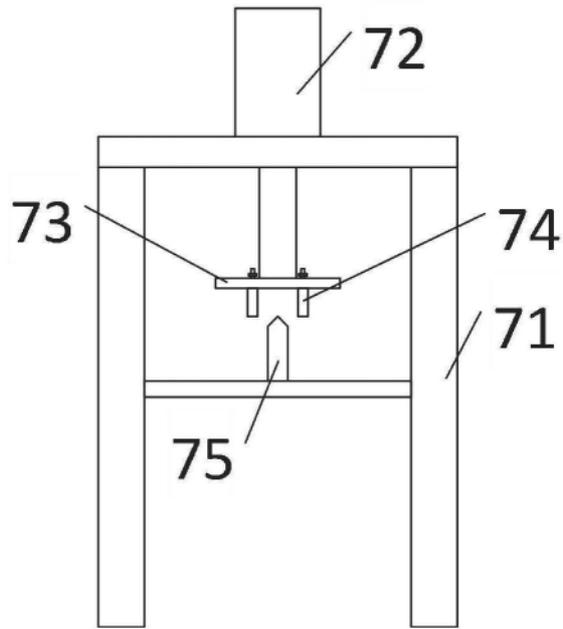


图3

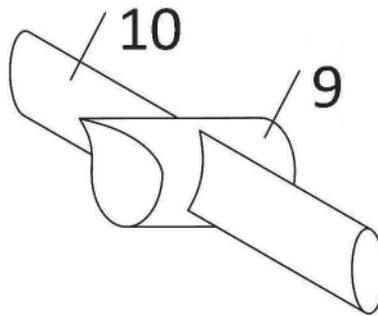


图4