



(21) 申请号 202323543194.3

(22) 申请日 2023.12.25

(73) 专利权人 翟桂龙

地址 266000 山东省青岛市黄岛区法家元村237号

(72) 发明人 李浩

(74) 专利代理机构 深圳立专知识产权代理有限公司 441000

专利代理师 陈超

(51) Int. Cl.

B65H 75/28 (2006.01)

B65H 57/04 (2006.01)

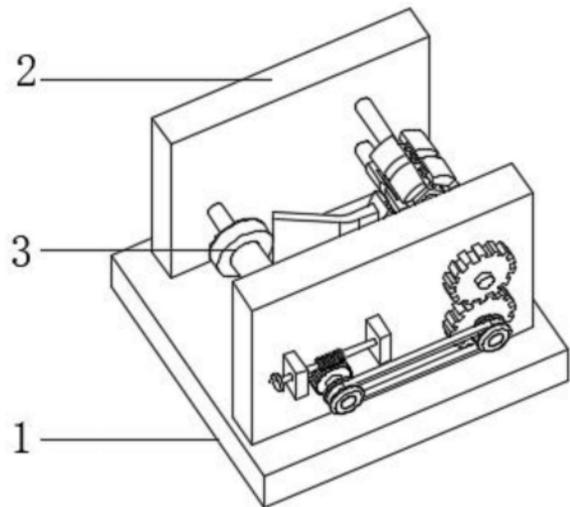
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有线缆保护作用的电力设备放线装置

(57) 摘要

本实用新型涉及电力设备放线技术领域,且公开了一种具有线缆保护作用的电力设备放线装置,包括底座,底座顶部固定连接夹持推动机构,夹持推动机构表面固定连接放线机构;放线机构包括支撑板,支撑板固定连接于驱动组件正面,支撑板表面转动连接有蜗杆,蜗杆表面啮合连接有蜗轮,蜗轮内部固定连接有线杆,线杆正面一端固定连接传动轮,传动轮有两个,两个传动轮表面传动连接有传动带,蜗杆左端固定连接手轮,线杆表面固定连接有线辊,底座顶部中间固定连接导线板。本实用新型通过设置的夹持推动机构,从而可将线缆进行进一步的拉长操作,并节省了人力,避免了放线时对线缆进行拉扯操作,从而对线缆起到一定的保护作用。



1. 一种具有线缆保护作用的电力设备放线装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部固定连接有机夹持推动机构(2),所述夹持推动机构(2)表面固定连接有机放线机构(3);

所述夹持推动机构(2)包括驱动组件(21)和推送组件(22),所述推送组件(22)设置于驱动组件(21)表面;

所述放线机构(3)包括支撑板(31),所述支撑板(31)固定连接于驱动组件(21)正面,所述支撑板(31)表面转动连接有蜗杆(32),所述蜗杆(32)表面啮合连接有蜗轮(33),所述蜗轮(33)内部固定连接有线杆(34),所述线杆(34)正面一端固定连接有机传动轮(35),所述传动轮(35)有两个,两个所述传动轮(35)表面传动连接有传动带(36),所述蜗杆(32)左端固定连接有机手轮(37),所述线杆(34)表面固定连接有机线辊(38),所述底座(1)顶部中间固定连接有机导线板(39);

所述驱动组件(21)包括竖板(211),所述竖板(211)固定连接于底座(1)顶部,所述竖板(211)有两个,正面所述竖板(211)内部设置有长杆(212),所述长杆(212)表面前端固定连接有机齿轮(213),所述齿轮(213)有两个,两个所述齿轮(213)之间啮合连接,所述长杆(212)有两个,右边所述传动轮(35)内部与底部长杆(212)表面固定连接;

所述推送组件(22)包括支撑长筒(221),所述支撑长筒(221)固定连接于长杆(212)表面,所述支撑长筒(221)表面固定连接有机弹簧(222),所述弹簧(222)一端固定连接有机压条(223),所述支撑长筒(221)表面两端分别固定连接有机限位棒(224)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有线缆保护作用的电力设备放线装置,其特征在于:所述竖板(211)正面右端开设有通孔,所述长杆(212)表面贯穿于竖板(211)正面右端开设的通孔,所述长杆(212)背面一端与背面竖板(211)表面转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种具有线缆保护作用的电力设备放线装置,其特征在于:所述压条(223)内部开设有机限位孔,所述限位棒(224)表面与限位孔内部滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种具有线缆保护作用的电力设备放线装置,其特征在于:所述支撑板(31)内部开设有通孔,所述蜗杆(32)表面左端贯穿于支撑板(31)内部开设的通孔。

5. 根据权利要求2所述的一种具有线缆保护作用的电力设备放线装置,其特征在于:所述竖板(211)正面左端开设有通孔,所述线杆(34)表面贯穿于竖板(211)正面左端开设的通孔,所述线杆(34)背面一端与竖板(211)表面转动连接。

## 一种具有线缆保护作用的电力设备放线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于电力设备放线技术方向,具体涉及一种具有线缆保护作用的电力设备放线装置。

### 背景技术

[0002] 线缆放线是工人在施工现场进行布线施工时的常见操作,通常是使用电缆盘,一边转动电缆盘,一边进行线缆放线,其可以方便工人干活并根据现场环境灵活自由的选择放线时的所需线缆长度。

[0003] 根据公开号CN114955695A公开的一种电力设备安装用放线装置,包括底板,所述底板上的一侧安装有放线组件,所述底板上的另一侧安装有对中组件,所述放线组件包括环形轨道,所述环形轨道内可转动的安装有环形支架,所述环形支架内安装有放线盘。

[0004] 该电力设备安装用放线装置,其在进行对线缆施工的放线过程中,虽然操作过程无需人工参与,进而减轻了人员的劳动强度,但是在放线时仍不可避免对线缆本身进行拉扯,长期以往会导致线缆受到拉扯的作用力而让内部出现线缆的损伤,长期以往下来会影响到线缆实际的使用,并可能引发电力输电和电力设备使用均出现故障,为此需要设计一种具有线缆保护作用的电力设备放线装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种具有线缆保护作用的电力设备放线装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种具有线缆保护作用的电力设备放线装置,包括底座,所述底座顶部固定连接有机夹持推动机构,所述夹持推动机构表面固定连接有机放线机构;

[0007] 所述夹持推动机构包括驱动组件和推送组件,所述推送组件设置于驱动组件表面;

[0008] 所述放线机构包括支撑板,所述支撑板固定连接于驱动组件正面,所述支撑板表面转动连接有蜗杆,所述蜗杆表面啮合连接有蜗轮,所述蜗轮内部固定连接有线杆,所述线杆正面一端固定连接有机传动轮,所述传动轮有两个,两个所述传动轮表面传动连接有传动带,所述蜗杆左端固定连接有机手轮,所述线杆表面固定连接有机线辊,所述底座顶部中间固定连接有机导线板。

[0009] 本实用新型进一步说明,所述驱动组件包括竖板,所述竖板固定连接于底座顶部,所述竖板有两个,正面所述竖板内部设置有长杆,所述长杆表面前端固定连接有机齿轮,所述齿轮有两个,两个所述齿轮之间啮合连接,所述长杆有两个,右边所述传动轮内部与底部长杆表面固定连接。

[0010] 本实用新型进一步说明,所述竖板正面右端开设有通孔,所述长杆表面贯穿于竖板正面右端开设的通孔,所述长杆背面一端与背面竖板表面转动连接,方便长杆在竖板的

支撑下转动。

[0011] 本实用新型进一步说明,所述推送组件包括支撑长筒,所述支撑长筒固定连接于长杆表面,所述支撑长筒表面固定连接有弹簧,所述弹簧一端固定连接有压条,所述支撑长筒表面两端分别固定连接有限位棒。

[0012] 本实用新型进一步说明,所述压条内部开设有限位孔,所述限位棒表面与限位孔内部滑动连接。

[0013] 本实用新型进一步说明,所述支撑板内部开设有通孔,所述蜗杆表面左端贯穿于支撑板内部开设的通孔。

[0014] 本实用新型进一步说明,所述竖板正面左端开设有通孔,所述线杆表面贯穿于竖板正面左端开设的通孔,所述线杆背面一端与竖板表面转动连接,便于线杆在竖板的支撑之下转动。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:本实用新型,

[0016] (1)通过设置的夹持推动机构,利用弹簧的弹性让压条对线缆进行贴合夹紧,在弹簧对压条的弹性支撑作用力之下,在压条进行转动时,带动线缆在压条中间开设的线槽内不断将线缆进行移动,从而可将线缆进行进一步的拉长操作,并节省了人力,避免了放线时对线缆进行拉扯操作,避免线缆受到拉扯的作用力而让内部出现线缆的损伤,保证电力输电和电力设备的正常使用,从而对线缆起到一定的保护作用;

[0017] (2)通过设置的放线机构,手轮带动蜗杆和蜗轮进行转动,并带动线杆和线辊转动,从而进行放线操作,另外,线杆转动带动传动轮和传动带转动,从而带动长杆转动,并方便对缠绕在线辊表面的线缆进行放线。

## 附图说明

[0018] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0019] 图1为本实用新型整体结构立体图;

[0020] 图2为本实用新型驱动组件立体爆炸图;

[0021] 图3为本实用新型推送组件立体图;

[0022] 图4为本实用新型推送组件立体爆炸剖面图;

[0023] 图5为本实用新型放线机构立体爆炸图;

[0024] 图6为图5中A处放大结构示意图。

[0025] 图中:1、底座;2、夹持推动机构;21、驱动组件;211、竖板;212、长杆;213、齿轮;22、推送组件;221、支撑长筒;222、弹簧;223、压条;224、限位棒;3、放线机构;31、支撑板;32、蜗杆;33、蜗轮;34、线杆;35、传动轮;36、传动带;37、手轮;38、线辊;39、导线板。

## 具体实施方式

[0026] 以下结合较佳实施例及其附图对本实用新型技术方案作进一步非限制性的详细说明。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。

[0027] 本实用新型提供以下技术方案：

#### 实施例一

[0028] 结合图2至图6,一种具有线缆保护作用的电力设备放线装置,包括底座1,底座1顶部固定连接有机夹推动机构2,夹持推动机构2表面固定连接有机夹机构3;

[0029] 夹持推动机构2包括驱动组件21和推送组件22,推送组件22设置于驱动组件21表面;

[0030] 放线机构3包括支撑板31,支撑板31固定连接于驱动组件21正面,支撑板31表面转动连接有蜗杆32,蜗杆32表面啮合连接有蜗轮33,蜗轮33内部固定连接有线杆34,线杆34正面一端固定连接有机夹轮35,机夹轮35有两个,两个机夹轮35表面转动连接有机夹带36,蜗杆32左端固定连接有机夹轮37,线杆34表面固定连接有机夹辊38,底座1顶部中间固定连接有机夹板39,驱动组件21包括竖板211,竖板211固定连接于底座1顶部,竖板211有两个,正面竖板211内部设置有长杆212,长杆212表面前端固定连接有机夹轮213,机夹轮213有两个,两个机夹轮213之间啮合连接,长杆212有两个,右边机夹轮35内部与底部长杆212表面固定连接。

[0031] 进一步的,竖板211正面右端开设有通孔,长杆212表面贯穿于竖板211正面右端开设的通孔,长杆212背面一端与背面竖板211表面转动连接,利用弹簧222的弹性让压条223对线缆进行贴合夹紧,在弹簧222对压条223的弹性支撑作用力之下,在压条223进行转动时,带动线缆在压条223中间开设的线槽内不断将线缆进行移动,从而可将线缆进行进一步的拉长操作,并节省了人力,避免了放线时对线缆进行拉扯操作,从而对线缆起到一定的保护作用。

#### 实施例二

[0032] 参阅图1-6,并在实施例一的基础上,进一步得到推送组件22包括支撑长筒221,支撑长筒221固定连接于长杆212表面,支撑长筒221表面固定连接有机夹带222,机夹带222一端固定连接有机夹条223,支撑长筒221表面两端分别固定连接有机夹棒224,机夹条223内部开设有机夹孔,机夹棒224表面与机夹孔内部滑动连接,支撑板31内部开设有通孔,蜗杆32表面左端贯穿于支撑板31内部开设的通孔。

[0033] 进一步的,竖板211正面左端开设有通孔,线杆34表面贯穿于竖板211正面左端开设的通孔,线杆34背面一端与竖板211表面转动连接,机夹轮37带动蜗杆32和蜗轮33进行转动,并带动线杆34和机夹辊38转动,从而进行放线操作,另外,线杆34转动带动机夹轮35和机夹带36转动,从而带动长杆212转动,并方便对缠绕在线夹辊38表面的线缆进行放线。

[0034] 在实际操作过程中,当此装置使用时,机夹条223中间开设有机夹槽,需要放线时,此时线缆缠绕在线夹辊38上,将线缆一头穿过两个机夹条223中间开设的线槽内,利用弹簧222的弹性让机夹条223对线缆进行贴合夹紧,此时转动机夹轮37带动蜗杆32和蜗轮33进行转动,并带动线杆34和机夹辊38转动,从而进行放线操作,另外,线杆34转动带动机夹轮35和机夹带36转动,从而带动长杆212转动,并在两个机夹轮213之间的转动作用之下带动两组机夹条223进行反转,并在弹簧222对机夹条223的弹性支撑作用力之下,在机夹条223进行转动时,带动线缆在机夹条223中间开设的线槽内不断将线缆进行移动,从而进行放线操作。

[0035] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、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,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。

[0036] 最后需要指出的是: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。

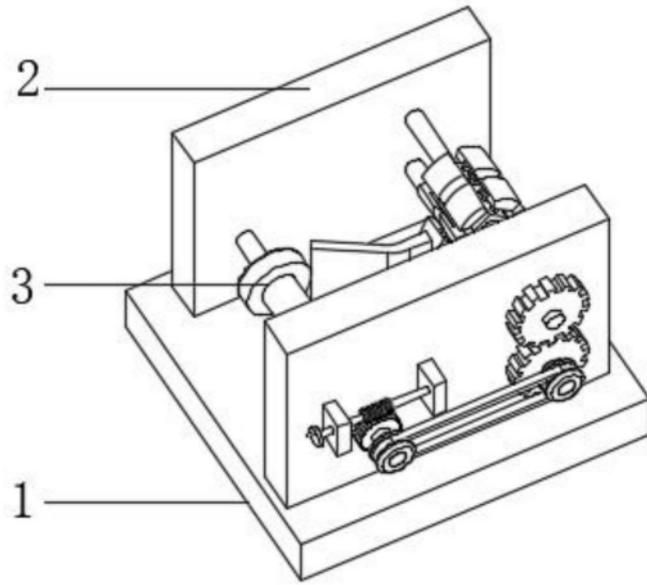


图1

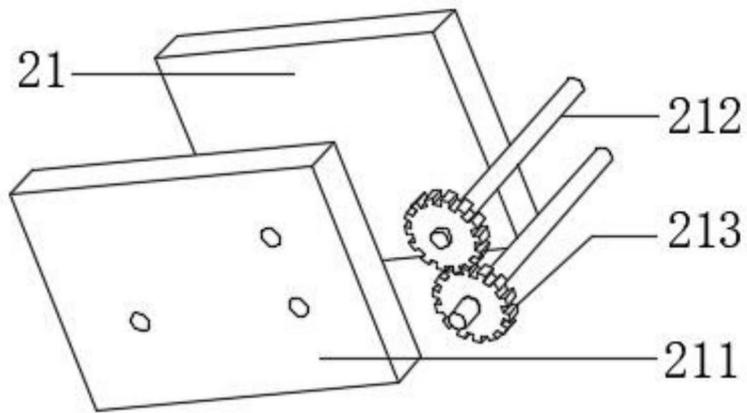


图2

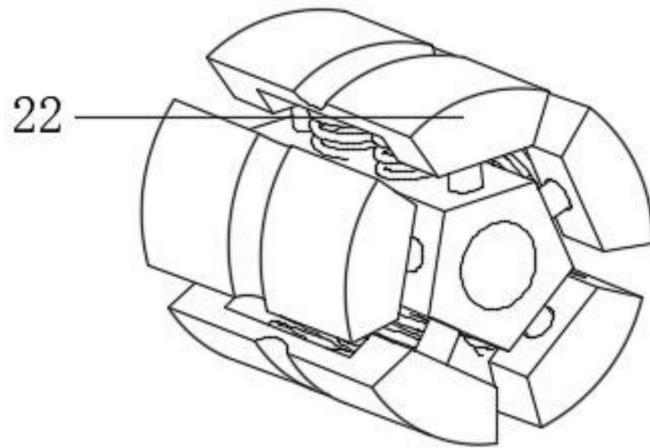


图3

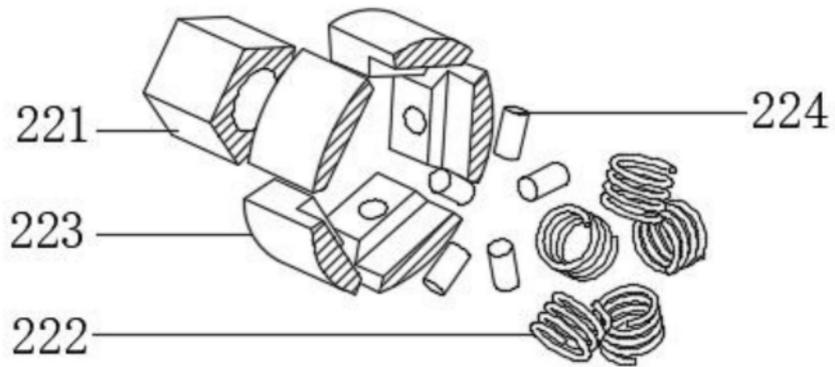


图4

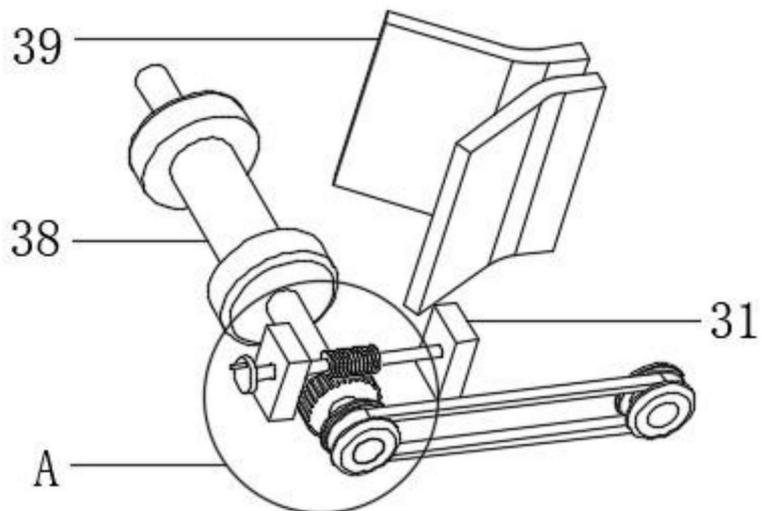


图5

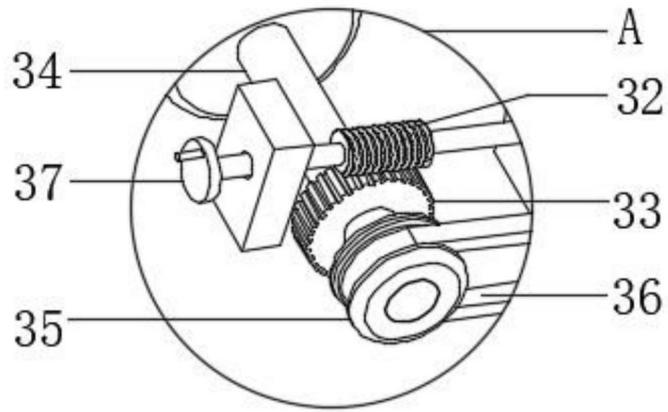


图6