



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206156460 U

(45)授权公告日 2017.05.10

(21)申请号 201621215459.4

(22)申请日 2016.11.11

(73)专利权人 郑州华力电缆有限公司

地址 450041 河南省郑州市上街区新乡路  
52号

专利权人 国网河南省电力公司郑州供电公司  
国家电网公司

(72)发明人 赵红燕 蒋红义 上官雅扉  
宋优美

(74)专利代理机构 河南科技通律师事务所  
41123

代理人 张晓辉 何源

(51)Int.Cl.

B65H 49/30(2006.01)

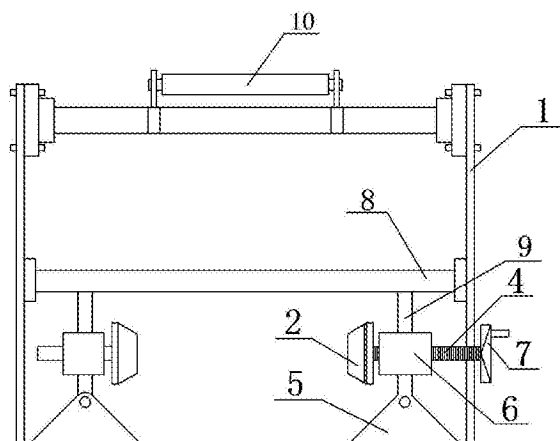
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

放线架装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种放线架装置,其包括架体、分别设置于架体两侧的转轴机构,转轴机构包括支撑件、顶轴、安装在顶轴内部的轴承,以及与轴承一体连接的顶杆,顶轴相对于轴承转动安装;支撑件包括底座、设置于底座上的支撑块,顶杆穿过支撑块安装。本实用新型改变了现有技术中电缆盘绕顶轴转动的方式,而是有电缆盘和顶轴一起绕其内部的轴承转动,避免了电缆盘与顶轴之间的摩擦,能够有效减少顶轴的磨损,降低了放线架的使用成本。



1. 一种放线架装置,其特征在于,包括架体、分别设置于所述架体两侧的转轴机构,所述转轴机构包括支撑件、顶轴、安装在所述顶轴内部的轴承,以及与所述轴承一体连接的顶杆,所述顶轴相对于所述轴承转动安装;所述支撑件包括底座、设置于所述底座上的支撑块,所述顶杆穿过所述支撑块安装。

2. 根据权利要求1所述的放线架装置,其特征在于,在一侧或两侧的转轴机构中,所述顶杆的表面设有外螺纹,在所述支撑块的内部设有相匹配的内螺纹。

3. 根据权利要求2所述的放线架装置,其特征在于,在所述顶杆的端部设有摇柄。

4. 根据权利要求1所述的放线架装置,其特征在于,在所述架体中部设有横杆,所述横杆与所述支撑块之间设有固定连杆。

5. 根据权利要求1所述的放线架装置,其特征在于,在所述架体上部设有过线辊。

6. 根据权利要求1所述的放线架装置,其特征在于,在所述顶轴的表面设有橡胶垫圈。

## 放线架装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆生产设备技术领域,具体涉及一种放线架装置。

### 背景技术

[0002] 在电缆生产加工过程中常用到放线架,其主要用于支撑电缆盘放线。现有的顶轴(或称顶尖)式放线架中的顶轴通常是一体结构,在使用时,是用两端的顶轴将电缆盘顶紧,当进行放线时,电缆线的牵引力使电缆盘绕着顶轴转动,由于电缆盘与顶轴之间存在很大的摩擦力,会造成顶轴磨损严重,当顶轴磨损到一定程度,就无法再固定电缆盘,因此顶轴的更换频率很高,也会放线架的使用成本增加。

### 发明内容

[0003] 本实用新型旨在解决现有的放线架顶轴磨损速度快、更换频率高、成本高的技术问题。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 设计一种放线架装置,包括架体、分别设置于所述架体两侧的转轴机构,所述转轴机构包括支撑件、顶轴、安装在所述顶轴内部的轴承,以及与所述轴承一体连接的顶杆,所述顶轴相对于所述轴承转动安装;所述支撑件包括底座、设置于所述底座上的支撑块,所述顶杆穿过所述支撑块安装。

[0006] 本实用新型的技术方案中,顶轴顶紧电缆盘之后,电缆盘与顶轴一起旋转,而顶轴沿轴承进行转动,这就解决了顶轴与电缆盘之间摩擦力大,造成顶轴表面磨损严重的问题。

[0007] 优选的,在一侧或两侧的转轴机构中,所述顶杆的表面设有外螺纹,在所述支撑块的内部设有相匹配的内螺纹。顶杆可沿固定块产生左右位移,用于调整顶轴与电缆盘之间的距离和顶紧程度,同时还能适用不同宽度的电缆盘。

[0008] 优选的,在所述顶杆的端部设有摇柄。摇柄便于调节顶杆的移动,更加便于电缆盘的安装和拆卸。

[0009] 优选的,在所述架体中部设有横杆,所述横杆与所述支撑块之间设有固定连杆。固定连杆能够将支撑块与架体固定在一起,使转轴机构更加稳定,避免电缆盘受到较大拉力时而产生倾斜或从放线架脱落。

[0010] 优选的,在所述架体上部设有过线辊。在进行放线时,电缆线经过过线辊牵出,能够避免电缆线与放线架之间产生摩擦而损伤电缆线。

[0011] 优选的,在所述顶轴的表面设有橡胶垫圈,能够使电缆盘与顶轴之间更好地一体旋转,避免电缆盘与顶轴之间产生相对转动。

[0012] 本实用新型的有益效果在于:

[0013] 现有的一体式顶轴结构,在使用时,电缆盘绕着顶轴转动,会使顶轴磨损严重,顶轴更换的频率高,进而使放线架的使用成本增加、更换维护的成本也增加。本实用新型有效地解决了上述问题,在顶轴内安装轴承,使顶轴绕轴承转动,在进行放线时,电缆盘和顶轴

一起转动,就避免了电缆盘与顶轴之间的摩擦,与现有的放线架相比,能够有效减少顶轴的损耗,降低顶轴更换频率,减少放线架的更换、维护成本。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型放线架装置的结构示意图;

[0015] 图2为电缆盘安装在该放线架装置上的结构示意图;

[0016] 图3为转轴机构与放线架安装在一起的局部放大图。

[0017] 其中,1.为架体,2为顶轴,3为轴承,4为顶杆,5为底座,6为支撑块,7为摇柄,8为横杆,9为固定连杆,10为过线辊,11为电缆盘,12为电缆线。

### 具体实施方式

[0018] 下面结合附图和实施例来说明本实用新型的具体实施方式,但下列实施例只是用来详细说明本实用新型的实施方式,并不以任何方式限制本实用新型的范围。在以下实施例中涉及的设备元件如无特别说明,均为常规设备元件。

[0019] 实施例1:一种放线架装置,参见图1-图3,包括架体1、分别设置于架体1两侧的转轴机构,转轴机构包括支撑件、顶轴2、安装在顶轴2内部的轴承3,以及与轴承3一体连接的顶杆4,顶轴2相对于轴承3转动安装;支撑件包括底座5、设置于底座5上的支撑块6,顶杆4穿过支撑块6安装。在架体1中部设有横杆8,横杆8与支撑块6之间设有固定连杆9;在架体1上部还设有过线辊10。

[0020] 实施例2:一种放线架装置,与实施例1的不同之处在于,在一侧的转轴机构中,顶杆4的表面设有外螺纹,在支撑块的内部设有相匹配的内螺纹,在顶杆4的端部设有摇柄7。

[0021] 实施例3:一种放线架装置,与实施例1的不同之处在于,在两侧的转轴机构中,顶杆4的表面均设有外螺纹,在支撑块的内部均设有相匹配的内螺纹,在两侧顶杆4的端部均设有摇柄7;在顶轴2的表面设有橡胶垫圈。

[0022] 本实用新型放线架装置的具体工作方式为:

[0023] 在进行放线时,首先将电缆盘安装在两侧转轴机构之间,两侧的顶轴分别安装在电缆盘两端的轴孔内,调节顶杆的距离,使顶轴顶紧电缆盘,电缆线绕过上部过线辊牵出,在电缆线的牵引力作用下,电缆盘转动放线,此时顶轴随电缆线一同转动。本实用新型在使用时,改变了现有技术中电缆盘绕顶轴转动的方式,而是有电缆盘和顶轴一起绕其内部的轴承转动,避免了电缆盘与顶轴之间的摩擦,能够有效减少顶轴的磨损,降低了放线架的使用成本。

[0024] 上面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式做了详细说明,但是本实用新型并不限于上述实施方式,在本领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下进行变更或改变。

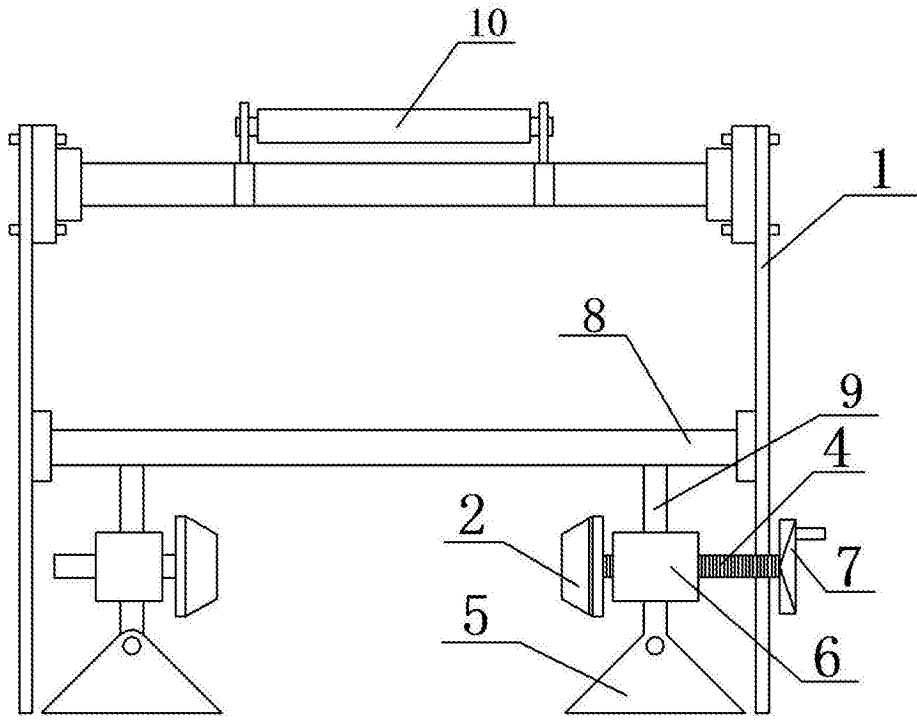


图1

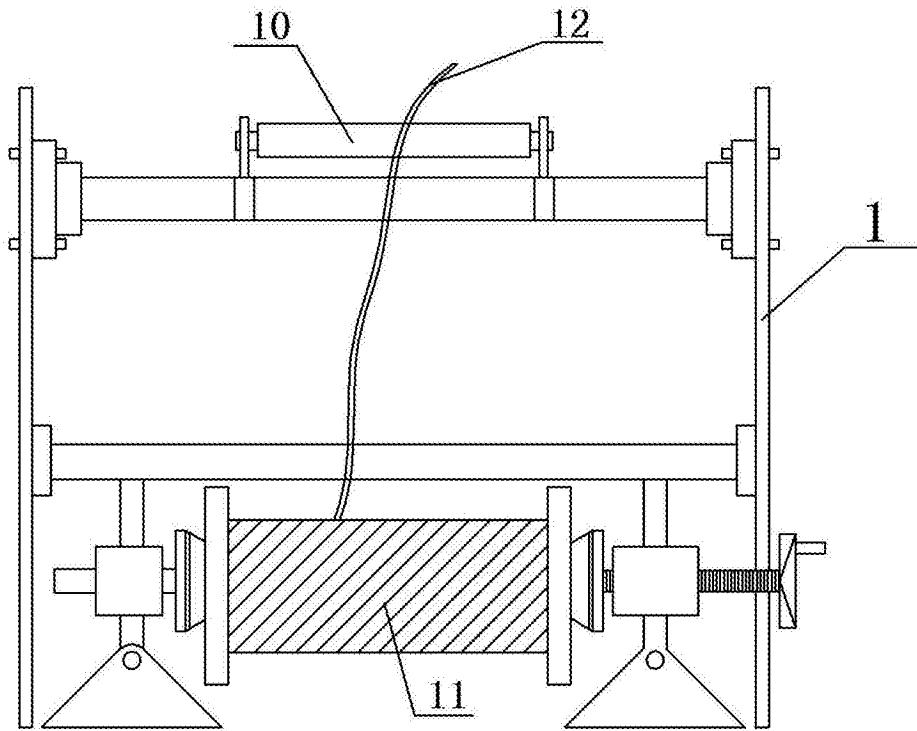


图2

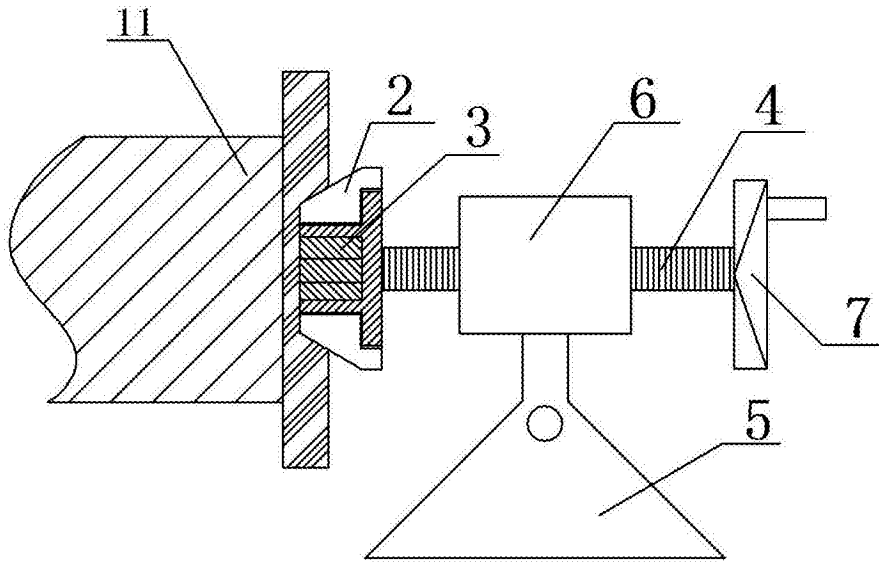


图3