



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108861895 A

(43)申请公布日 2018. 11. 23

(21)申请号 201810278667.6

(22)申请日 2018.03.31

(71)申请人 利辛县力信电力照明科技有限公司

地址 236700 安徽省亳州市城关镇淝河路
东侧延陵大道北侧国际丝网城8#楼
A0101

(72)发明人 刘玉闯

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司
11403

代理人 杨红梅

(51)Int.Cl.

B65H 75/40(2006.01)

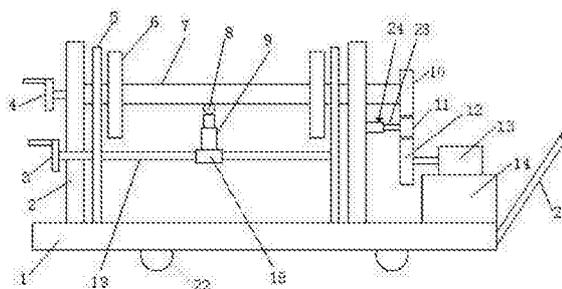
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种线缆收放装置

(57)摘要

本发明公开一种线缆收放装置,涉及电力设施技术领域,包括底座、支架一、收卷器、线缆位置控制装置和自动收放装置,所述支架一固定连接在底座的顶部,所述收卷器包括转轴和挡板,所述转轴转动连接在两个支架一之间,所述挡板对称固定连接在转轴的表面,所述自动收放装置用于转轴上缠绕线缆的自动收放,所述线缆位置控制装置用于线缆在收卷时位置的控制。本发明通过转动转动手柄一可使移动块左右移动来达到控制线缆位置的目的,如此在进行线缆收卷作业的时候,通过转动转动手柄一可以使线缆均匀的被收卷起来,如此操作简单轻松同时线缆的收放效果好,底部毛刷和侧面毛刷的设计对线缆起到清洁的作用。



1. 一种线缆收放装置,其特征在于,包括底座(1)、支架一(2)、收卷器、线缆位置控制装置和自动收放装置,所述支架一(2)固定连接在底座(1)的顶部,所述收卷器包括转轴(7)和挡板(6),所述转轴(7)转动连接在两个支架一(2)之间,所述挡板(6)对称固定连接在转轴(7)的表面,所述自动收放装置用于转轴(7)上缠绕线缆的自动收放,所述线缆位置控制装置用于线缆在收卷时位置的控制。

2. 根据权利要求1所述的收放装置,其特征在于:所述自动收放装置包括电机(13)、齿轮一(12)、齿轮二(11)、齿轮三(10)和支撑杆(23),所述电机(13)通过连接件(14)固定连接在底座(1)的顶部,所述齿轮一(12)与电机(13)中的转动轴连接在一起,所述齿轮二(11)与支撑杆(23)转动连接在一起,所述支撑杆(23)的一端固定连接在支架一(2)的侧面,所述齿轮三(10)与转轴(7)的一端固定连接在一起,所述齿轮二(11)的上下两端分别与齿轮三(10)和齿轮一(12)啮合在一起。

3. 根据权利要求1所述的收放装置,其特征在于:所述线缆位置控制装置包括支架二(5)、丝杆(19)、滑竿(20)、移动块(18)、连接杆(9)和导线圈(8),所述支架二(5)固定连接在底座(1)的顶部,所述支架二(5)位于支架一(2)的前方,所述丝杆(19)与支架二(5)转动连接在一起,所述丝杆(19)的一端还连接有转动手柄一(3),所述滑竿(20)固定连接在两个支架二(5)之间,所述移动块(18)中设有螺纹孔和滑动孔,所述螺纹孔与丝杆(19)螺纹连接在一起,所述滑动孔与滑竿(20)滑动连接在一起,所述连接杆(9)固定连接在移动块(18)的顶部,所述导线圈(8)固定连接在连接杆(9)的顶部。

4. 根据权利要求2所述的收放装置,其特征在于:所述支撑杆(23)为伸缩杆,所述支撑杆(23)上还设有紧固件(24),所述转轴(7)的一端还固定连接有转动手柄二(4)。

5. 根据权利要求3所述的收放装置,其特征在于:所述连接杆(9)为伸缩杆,所述导线圈(8)内还安装有万向滚轮(17)。

6. 根据权利要求3所述的收放装置,其特征在于:所述导线圈(8)的侧面和万向轮旁还分别安装有侧面毛刷(16)和底部毛刷(15),所述侧面毛刷(16)与竖直方向的夹角为30-45度。

7. 根据权利要求1所述的收放装置,其特征在于:所述底座(1)的底部还安装有滚轮(22),所述底座(1)电机(13)的一侧还固定连接有推车手柄(21)。

一种线缆收放装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电力设施技术领域,特别涉及一种线缆收放装置。

背景技术

[0002] 目前,电力部门工作过程中需要使用大量的线缆,经常需要放线和收线操作,在一些线缆较粗或较长时,收放线工作就会非常的繁琐、辛苦,同时收放线缆时线缆的缠绕位置不容易控制,这样不仅增加了工作人员的劳动量,而且会导致线缆的收放不均匀。

[0003] 中国专利申请号为201620980911.X公开了一种多功能电力线缆收放装置。该多功能电力线缆收放装置,包括底座和线盘,其特征是:所述底座上安装有支撑管,支撑杆插入支撑管内用第一锁紧螺栓固定,支撑杆内设有第一轴承,第一轴承内穿设有转轴,线盘安装于转轴上,转轴两侧分别套设有第二轴承,第二轴承底部设有伸缩油缸,伸缩油缸安装于底座上,转轴通过皮带与电动机相连接,底座前端设有支架,支架顶端安装有上下排列的若干组压紧轮。该装置缺少控制线缆缠绕位置的装置,在收线缆时会导致线缆收卷的不均匀。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种线缆收放装置,以解决现有技术中导致的上述多项缺陷。

[0005] 一种线缆收放装置,包括底座、支架一、收卷器、线缆位置控制装置和自动收放装置,所述支架一固定连接在底座的顶部,所述收卷器包括转轴和挡板,所述转轴转动连接在两个支架一之间,所述挡板对称固定连接在转轴的表面,所述自动收放装置用于转轴上缠绕线缆的自动收放,所述线缆位置控制装置用于线缆在收卷时位置的控制。

[0006] 优选的,所述自动收放装置包括电机、齿轮一、齿轮二、齿轮三和支撑杆,所述电机通过连接件固定连接在底座的顶部,所述齿轮一与电机中的转动轴连接在一起,所述齿轮二与支撑杆转动连接在一起,所述支撑杆的一端固定连接在支架一的侧面,所述齿轮三与转轴的一端固定连接在一起,所述齿轮二的上下两端分别与齿轮三和齿轮一啮合在一起。

[0007] 优选的,所述线缆位置控制装置包括支架二、丝杆、滑竿、移动块、连接杆和导线圈,所述支架二固定连接在底座的顶部,所述支架二位于支架一的前方,所述丝杆与支架二转动连接在一起,所述丝杆的一端还连接有转动手柄一,所述滑竿固定连接在两个支架二之间,所述移动块中设有螺纹孔和滑动孔,所述螺纹孔与丝杆螺纹连接在一起,所述滑动孔与滑竿滑动连接在一起,所述连接杆固定连接在移动块的顶部,所述导线圈固定连接在连接杆的顶部。

[0008] 优选的,所述支撑杆为伸缩杆,所述支撑杆上还设有紧固件,所述转轴的一端还固定连接有转动手柄二。

[0009] 优选的,所述连接杆为伸缩杆,所述导线圈内还安装有万向滚轮。

[0010] 优选的,所述导线圈的侧面和万向轮旁还分别安装有侧面毛刷和底部毛刷,所述侧面毛刷与竖直方向的夹角为-度。

[0011] 优选的,所述底座的底部还安装有滚轮,所述底座电机的一侧还固定连接有推车手柄。

[0012] 本发明的有益效果是:本发明通过转动转动手柄一可使移动块左右移动来达到控制线缆位置的目的,如此在进行线缆收卷作业的时候,通过转动转动手柄一可以使线缆均匀的被收卷起来,如此操作简单轻松同时线缆的收放效果好,底部毛刷和侧面毛刷的设计对线缆起到清洁的作用。

附图说明

[0013] 图1为本发明的结构示意图;

[0014] 图2为本发明的支架二处侧视图;

[0015] 图3为本发明的导线圈结构示意图。

[0016] 其中,1-底座,2-支架一,3-转动手柄一,4-转动手柄二,5-支架二,6-挡板,7-转轴,8-导线圈,9-连接杆,10-齿轮三,11-齿轮二,12-齿轮一,13-电机,14-连接件,15-底部毛刷,16-侧面毛刷,17-万向滚轮,18-移动块,19-丝杆,20-滑竿,21-推车手柄,22-滚轮,23-支撑杆,24-紧固件。

具体实施方式

[0017] 下面通过对实施例的描述,本发明的具体实施方式如所涉及的各构件的形状、构造、各部分之间的相互位置及连接关系、各部分的作用及工作原理、制造工艺及操作使用方法等,作进一步详细的说明,以帮助本领域技术人员对本发明的发明构思、技术方案有更完整、准确和深入的理解。

[0018] 如图1至图3所示,一种线缆收放装置,包括底座1、支架一2、收卷器、线缆位置控制装置和自动收放装置,所述支架一2固定连接在底座1的顶部,所述收卷器包括转轴7和挡板6,所述转轴7转动连接在两个支架一2之间,所述挡板6对称固定连接在转轴7的表面,所述自动收放装置用于转轴7上缠绕线缆的自动收放,所述线缆位置控制装置用于线缆在收卷时位置的控制。

[0019] 在本实施例中,所述自动收放装置包括电机13、齿轮一12、齿轮二11、齿轮三10和支撑杆23,所述电机13通过连接件14固定连接在底座1的顶部,所述齿轮一12与电机13中的转动轴连接在一起,所述齿轮二11与支撑杆23转动连接在一起,所述支撑杆23的一端固定连接在支架一2的侧面,所述齿轮三10与转轴7的一端固定连接在一起,所述齿轮二11的上下两端分别与齿轮三10和齿轮一12啮合在一起。

[0020] 在本实施例中,所述线缆位置控制装置包括支架二5、丝杆19、滑竿20、移动块18、连接杆9和导线圈8,所述支架二5固定连接在底座1的顶部,所述支架二5位于支架一2的前方,所述丝杆19与支架二5转动连接在一起,所述丝杆19的一端还连接有转动手柄一3,所述滑竿20固定连接在两个支架二5之间,所述移动块18中设有螺纹孔和滑动孔,所述螺纹孔与丝杆19螺纹连接在一起,所述滑动孔与滑竿20滑动连接在一起,所述连接杆9固定连接在移动块18的顶部,所述导线圈8固定连接在连接杆9的顶部。

[0021] 在本实施例中,所述支撑杆23为伸缩杆,所述支撑杆23上还设有紧固件24,所述转轴7的一端还固定连接有转动手柄二4。当松开紧固件24后使支撑杆23收缩,此时齿轮二11

与齿轮一12和齿轮三10分开,通过转动转动手柄二4可以实现手动收放线缆。

[0022] 在本实施例中,所述连接杆9为伸缩杆,所述导线圈8内还安装有万向滚轮17。万向滚轮17可以有效的减少线缆与导线圈8之间的摩擦力,连接杆9为伸缩杆可以使导线圈8随着线缆绕组直径的变化而上下移动,减小了线缆在收放过程中与导线圈8之间的夹角,避免导线圈8与线缆之间出现卡死现象。

[0023] 在本实施例中,所述导线圈8的侧面和万向轮旁还分别安装有侧面毛刷16和底部毛刷15,所述侧面毛刷16与竖直方向的夹角为30-45度。底部毛刷15和侧面毛刷16对线缆起到清洁的作用。

[0024] 此外,所述底座1的底部还安装有滚轮22,所述底座1电机13的一侧还固定连接推车手柄21。如此方便整个装置的转移。

[0025] 基于上述,本发明在进行收放线缆作业的时候通过电机13带动转轴7旋转进行线缆的收放,电机13的正反转电路为现有技术在此不赘述,在收放线缆的过程中线缆穿过导线圈8,通过转动转动手柄一3可使移动块18左右移动来达到控制线缆位置的目的,如此在进行线缆收卷作业的时候,通过转动转动手柄一3可以使线缆均匀的被收卷起来,如此操作简单轻松同时线缆的收放效果好。

[0026] 上面结合实施例对本发明进行了示例性描述,显然本发明具体实现并不受上述方式的限制,只要采用了本发明的方法构思和技术方案进行的各种非实质性的改进,或未经改进将本发明的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均在本发明的保护范围之内。本发明的保护范围应该以权利要求书所限定的保护范围为准。

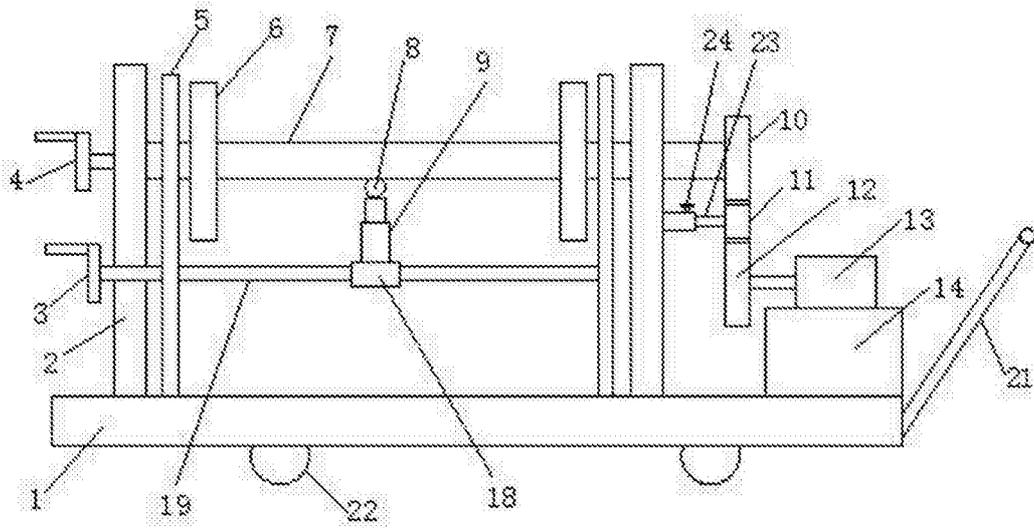


图1

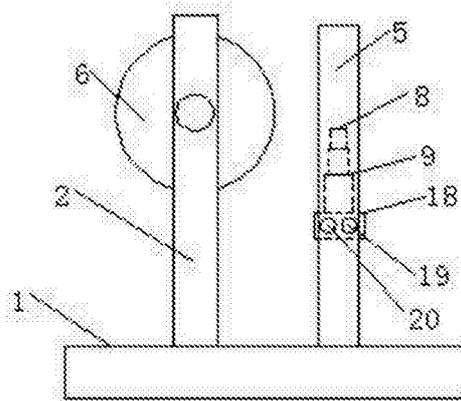


图2

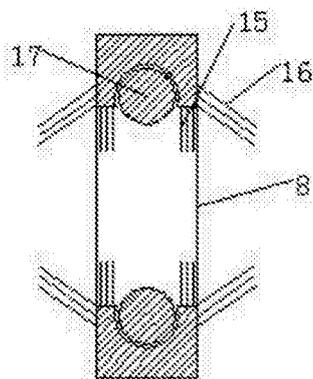


图3