



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218520758 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 24

(21) 申请号 202222737978.9

(22) 申请日 2022.10.18

(73) 专利权人 国网江苏省电力有限公司连云港
供电分公司

地址 222000 江苏省连云港市海州区幸福
路1号

(72) 发明人 吴昊 李权 高相怡 梁坤
谢宗宸 杜润华

(74) 专利代理机构 南京理工大学专利中心
32203

专利代理师 何宇

(51) Int. Cl.

B65H 49/18 (2006.01)

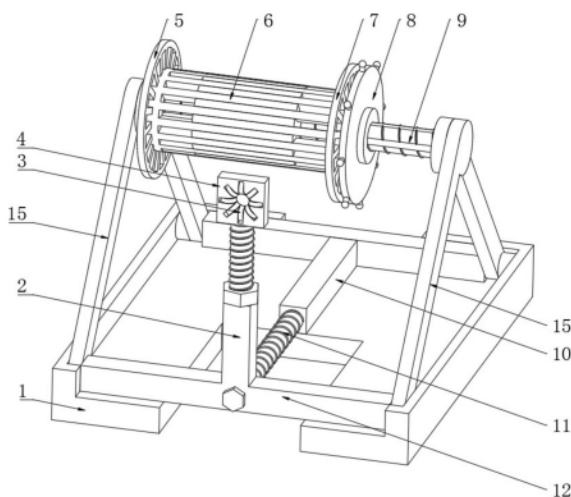
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种输电线式线缆放线装置

(57) 摘要

本申请公开了一种输电线式线缆放线装置,包括装置本体,装置本体上设置有支撑组件,支撑组件上通过轴承座转动连接有轴杆,轴杆上固定套设有第一转轮,以及滑动套设有第二转轮;第一转轮和第二转轮的一侧均固定连接有圆周阵列分布的长杆,且第一转轮上的长杆与第二转轮上的长杆相互错位设置,第一转轮上的长杆滑动连接在第二转轮上对应的两个相邻长杆之间,轴杆设置有限定第二转轮活动的限定组件。本装置利用第一转轮和第二转轮上的长杆组合成滚筒,并利用该滚筒收纳或释放线缆,同时,通过调整第一转轮和第二转轮之间的间距,从而增加或缩小滚筒的收卷面积,从而有效的提高输电线式线缆放线装置的适用性。



1. 一种输电线式线缆放线装置,包括装置本体(1),其特征在于,所述装置本体(1)上设置有支撑组件,支撑组件上通过轴承座转动连接有轴杆(9),所述轴杆(9)上固定套设有第一转轮(5),以及滑动套设有第二转轮(7);所述第一转轮(5)和第二转轮(7)的一侧均固定连接圆周阵列分布的长杆(6),且第一转轮(5)上的长杆(6)与第二转轮(7)上的长杆(6)相互错位设置,所述第一转轮(5)上的长杆(6)滑动连接在第二转轮(7)上对应的两个相邻长杆(6)之间,所述轴杆(9)设置有限定第二转轮(7)活动的限定组件。

2. 根据权利要求1所述的一种输电线式线缆放线装置,其特征在于,所述限定组件包括螺纹板(8),所述螺纹板(8)螺纹套设在轴杆(9)上,且螺纹板(8)的一侧通过轴承座与第二转轮(7)的一侧转动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种输电线式线缆放线装置,其特征在于,所述支撑组件包括两个U形杆(15)和两个套杆(12),两个所述套杆(12)均滑动连接在装置本体(1)上开设的滑槽内,两个所述套杆(12)分别转动套设在两个U形杆(15)上,两个U形杆(15)的两端均通过轴承座分别与轴杆(9)的两端转动连接。

4. 根据权利要求3所述的一种输电线式线缆放线装置,其特征在于,两个所述套杆(12)的一侧分别固定连接固定杆(10)和通过轴承座转动连接有螺纹杆(11),所述螺纹杆(11)的一端螺纹连接在固定杆(10)一端开设的螺纹槽内。

5. 根据权利要求4所述的一种输电线式线缆放线装置,其特征在于,所述套杆(12)上固定连接伸缩杆(2),所述伸缩杆(2)上通过轴承座转动连接有理线板(4),所述理线板(4)的一侧开设有贯穿式的通口(14),所述通口(14)内通过轴承座转动连接有圆周阵列分布的滚轮(3)。

6. 根据权利要求5所述的一种输电线式线缆放线装置,其特征在于,所述伸缩杆(2)包括相互插接连接的粗杆和细杆,细杆的一端滑动连接在粗杆一端开设的细槽内,且细杆的外侧螺纹套设有螺纹环,螺纹环通过轴承座转动连接在粗杆的一端。

7. 根据权利要求6所述的一种输电线式线缆放线装置,其特征在于,粗杆一侧开设限位孔螺纹连接有限位杆,且限位杆的活动端与细槽内的细杆表壁抵触连接。

8. 根据权利要求1所述的一种输电线式线缆放线装置,其特征在于,所述轴杆(9)上滑动套设有两个抵触板(13),两个所述抵触板(13)分别与第一转轮(5)上的各个长杆(6)的一端固定连接,以及第二转轮(7)上的各个长杆(6)的一端固定连接。

一种输电线式线缆放线装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于线缆放线装置技术领域,特别是涉及一种输电线式线缆放线装置。

背景技术

[0002] 为保证输电线缆便于存放,以及便于放线或有序敷设,需要借助线缆放线装置,该装置主要通过利用滚筒放线,同时,滚筒也用于收卷线缆,为了方便线缆存放,以及现场放线,需要提前用滚筒收卷线缆,但目前的线缆放线装置用的滚筒对可收纳和释放线缆的长度有限,遇到长度过长的线缆则需要更换对应的线缆放线装置,使线缆放线装置使用具有一定的局限性。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于解决现有技术中需要根据线缆长度使用对应的线缆放线装置,导致线缆放线装置使用具有一定局限性的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种输电线式线缆放线装置,包括装置本体,装置本体上设置有支撑组件,支撑组件上通过轴承座转动连接有轴杆,轴杆上固定套设有第一转轮,以及滑动套设有第二转轮;第一转轮和第二转轮的一侧均固定连接圆周阵列分布的长杆,且第一转轮上的长杆与第二转轮上的长杆相互错位设置,第一转轮上的长杆滑动连接在第二转轮上对应的两个相邻长杆之间,轴杆设置有限定第二转轮活动的限定组件。

[0005] 进一步地,限定组件包括螺纹板,螺纹板螺纹套设在轴杆上,且螺纹板的一侧通过轴承座与第二转轮的一侧转动连接。

[0006] 进一步地,支撑组件包括两个U形杆和两个套杆,两个套杆均滑动连接在装置本体上开设的滑槽内,两个套杆分别转动套设在两个U形杆上,两个U形杆的两端均通过轴承座分别与轴杆的两端转动连接。

[0007] 进一步地,两个套杆的一侧分别固定连接固定杆和通过轴承座转动连接有螺纹杆,螺纹杆的一端螺纹连接在固定杆一端开设的螺纹槽内。

[0008] 进一步地,套杆上固定连接伸缩杆,伸缩杆上通过轴承座转动连接有理线板,理线板的一侧开设有贯穿式的通口,通口内通过轴承座转动连接有圆周阵列分布的滚轮。

[0009] 进一步地,伸缩杆包括相互插接连接的粗杆和细杆,细杆的一端滑动连接在粗杆一端开设的细槽内,且细杆的外侧螺纹套设有螺纹环,螺纹环通过轴承座转动连接在粗杆的一端。

[0010] 进一步地,粗杆一侧开设限位孔螺纹连接有限位杆,且限位杆的活动端与细槽内的细杆表壁抵触连接。

[0011] 进一步地,轴杆上滑动套设有两个抵触板,两个抵触板分别与第一转轮上的各个长杆的一端固定连接,以及第二转轮上的各个长杆的一端固定连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:1)本装置通过设置第一转轮和第二转轮,并在第一转轮和第二转轮上均设置有多个长杆,利用第一转轮和第二转轮上的长杆组合成滚筒,并利用该滚筒收纳或释放线缆,同时,通过调整第一转轮和第二转轮之间的间距,从而增加或缩小滚筒的收卷面积,从而有效的提高输电线式线缆放线装置的适用性;2)本装置通过在装置本体上设置了理线板,并在理线板上设置了滚轮,利用理线板梳理释放的线缆,并利用滚轮减小线缆表面的摩擦力,从而有效的提高了放线装置放线的有序性。

[0013] 为更清楚说明本实用新型的功能特性以及结构参数,下面结合附图及具体实施方式进一步说明。

附图说明

[0014] 此处所说明的附图用来提供对本实用新型的进一步理解,构成本申请的一部分,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

[0015] 图1为本实用新型整体的立体示意图;

[0016] 图2为本实用新型第一转轮的立体示意图;

[0017] 图3为本实用新型第二转轮的立体示意图;

[0018] 图4为本实用新型理线板的结构示意图。

[0019] 图中附图标记为:1、装置本体;2、伸缩杆;3、滚轮;4、理线板;5、第一转轮;6、长杆;7、第二转轮;8、螺纹板;9、轴杆;10、固定杆;11、螺纹杆;12、套杆;13、抵触板;14、通口;15、U形杆。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1至图4所示,本实用新型一个实施例提出的一种输电线式线缆放线装置,包括装置本体1,装置本体1上设置有支撑组件,支撑组件上通过轴承座转动连接有轴杆9,轴杆9上固定套设有第一转轮5,以及滑动套设有第二转轮7,第一转轮5和第二转轮7的一侧均固定连接圆周阵列分布的长杆6,且第一转轮5上的长杆6与第二转轮7上的长杆6相互错位设置,第一转轮5上的长杆6滑动连接在第二转轮7上对应的两个相邻长杆6之间,轴杆9设置有限定第二转轮7活动的限定组件;

[0022] 第一转轮5上的各个长杆6与第二转轮7上的各个长杆6相互组合成滚筒,利用滚筒提前收卷线缆,线缆则缠绕在各个长杆6上,把装置本体1转移到现场,然后转动滚筒,使滚筒释放线缆;

[0023] 通过移动轴杆9上的第二转轮7,使第二转轮7靠近或远离第一转轮5,从而使得第一转轮5和第二转轮7上的长杆6相互滑动,以此延长或缩短滚筒的长度,当线缆过长时,就可以使第二转轮7远离第一转轮5,从而增加滚筒的收纳面积。

[0024] 如图1所示,在一些实施例中,限定组件包括螺纹板8,螺纹板8螺纹套设在轴杆9

上,且螺纹板8的一侧通过轴承座与第二转轮7的一侧转动连接;

[0025] 通过转动螺纹板8,可以使螺纹板8在轴杆9上转动并移动,从而使螺纹板8带动第二转轮7移动。

[0026] 如图1所示,在一些实施例中,支撑组件包括两个U形杆15和两个套杆12,两个套杆12均滑动连接在装置本体1上开设的滑槽内,两个套杆12分别转动套设在两个U形杆15上,两个U形杆15的两端均通过轴承座分别与轴杆9的两端转动连接;

[0027] 两个U形杆15组成三角形结构,可以稳定住装置本体1。

[0028] 如图1所示,在一些实施例中,两个套杆12的一侧分别固定连接有限制杆10和通过轴承座转动连接有螺纹杆11,螺纹杆11的一端螺纹连接在限制杆10一端开设的螺纹槽内;

[0029] 通过转动螺纹杆11,可以使螺纹杆11的端部螺纹连接到螺纹槽内,从而使两个套杆12相互靠近,两个套杆12则分别带动两个U形杆15的底部相互靠近,以此使两个U形杆15带动装置本体1升降。

[0030] 如图4所示,在一些实施例中,套杆12上固定连接有限制杆2,限制杆2上通过轴承座转动连接有理线板4,理线板4的一侧开设有贯穿式的通口14,通口14内通过轴承座转动连接有圆周阵列分布的滚轮3;

[0031] 把线缆的活动端穿过通口14,利用理线板4稳定释放的线缆,避免线缆释放杂乱,也避免放线过程中,因放线方向发生改变,而导致线缆缠绕到滚轮上,滚轮3用于降低线缆与通口14内壁之间的摩擦能力。

[0032] 如图1所示,在一些实施例中,限制杆2包括相互插接连接的粗杆和细杆,细杆的一端滑动连接在粗杆一端开设的细槽内,且细杆的外侧螺纹套设有螺纹环,螺纹环通过轴承座转动连接在粗杆的一端;

[0033] 通过粗杆和细杆可以使限制杆2得以伸缩。

[0034] 如图1所示,在一些实施例中,粗杆一侧开设限位孔螺纹连接有限位杆,且限位杆的活动端与细槽内的细杆表壁抵触连接;

[0035] 通过转动限位杆,可以使细杆滑入或滑出细槽,从而延长或缩短限制杆2的长度。

[0036] 如图2和图3所示,在一些实施例中,轴杆9上滑动套设有两个抵触板13,两个抵触板13分别与第一转轮5上的各个长杆6的一端固定连接,以及第二转轮7上的各个长杆6的一端固定连接;

[0037] 抵触板13用于增加长杆6端部的受压能力。

[0038] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0039] 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。

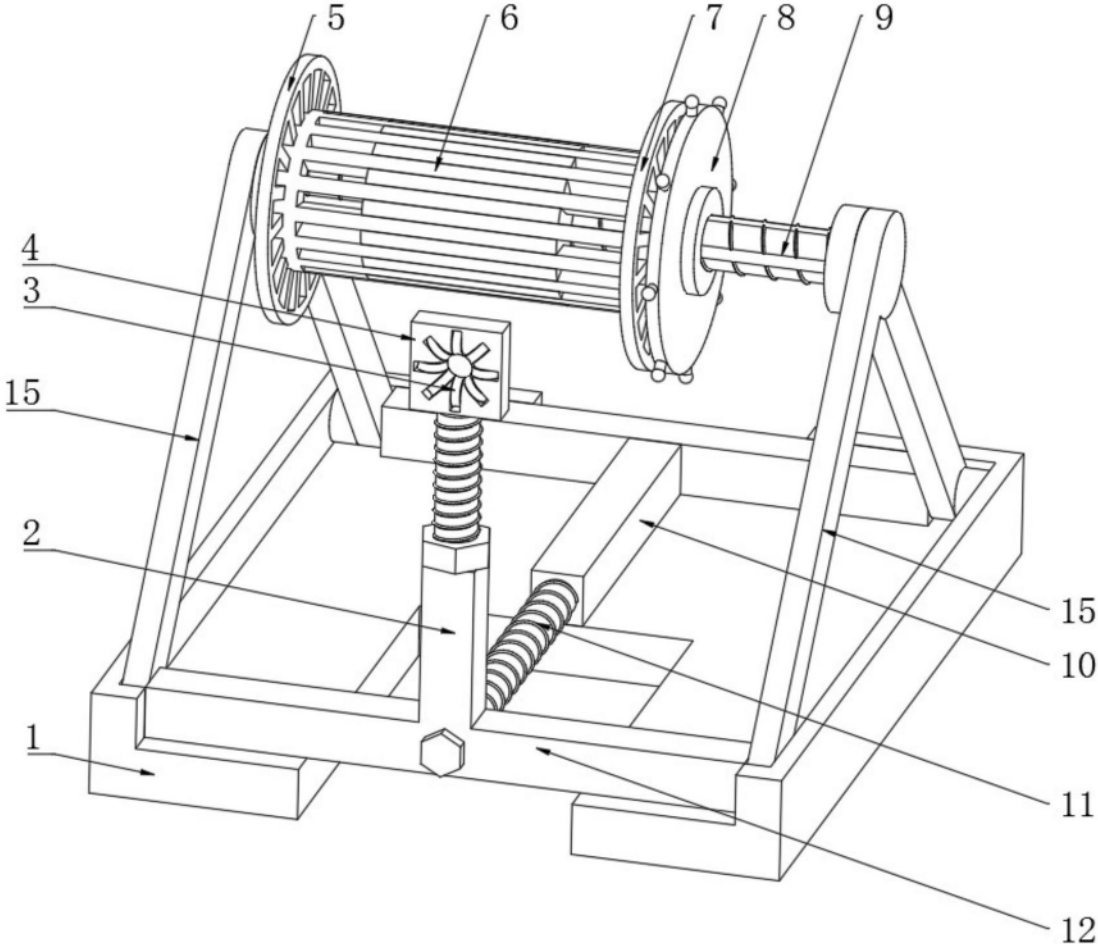


图1

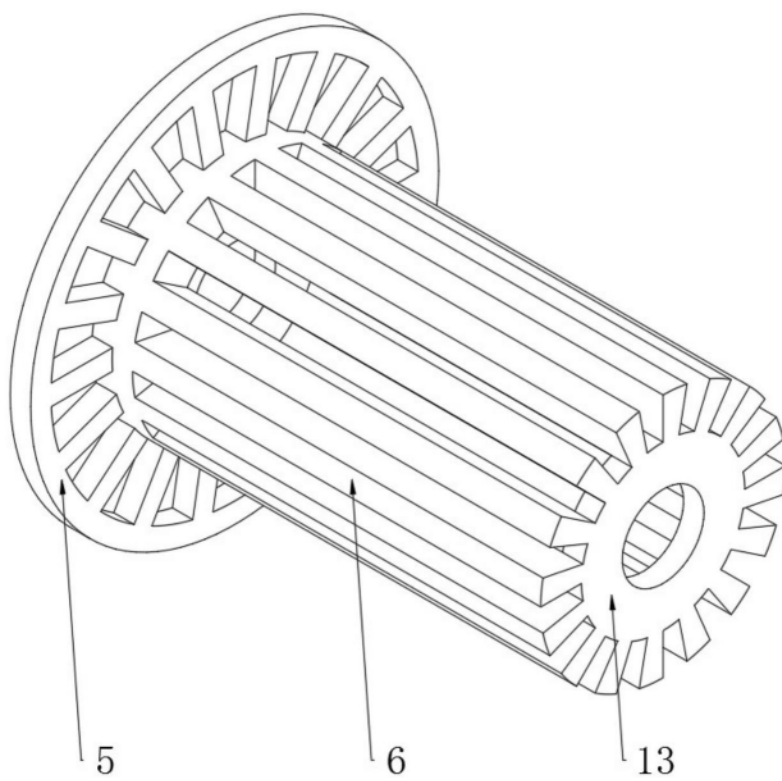


图2

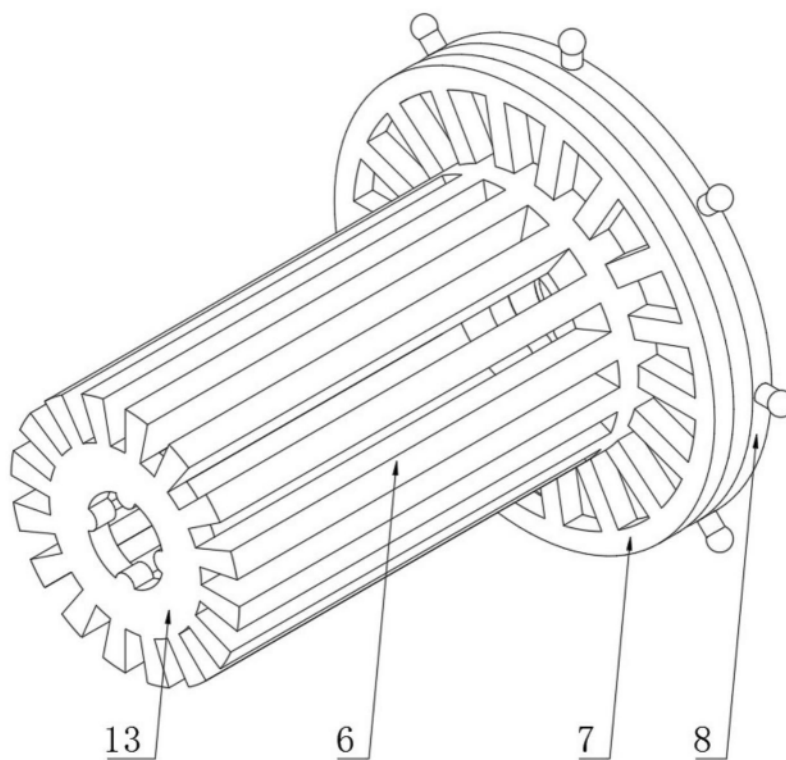


图3

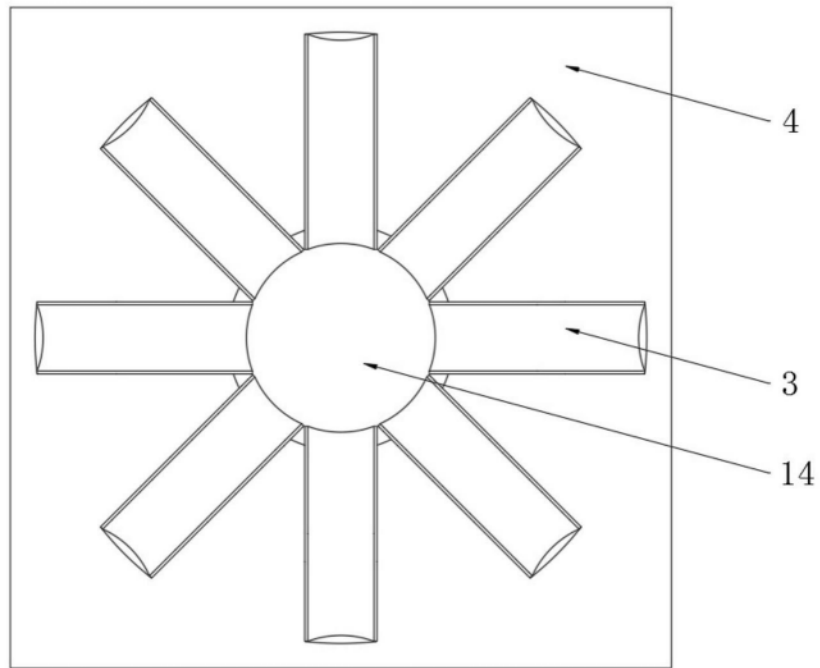


图4