



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110902502 A

(43)申请公布日 2020.03.24

(21)申请号 201911284245.0

(22)申请日 2019.12.13

(71)申请人 何伟

地址 316200 浙江省舟山市岱山县衢山镇
罗家岙108号

(72)发明人 何伟

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 郭童瑜

(51) Int. Cl.

B65H 75/40(2006.01)

B65H 75/44(2006.01)

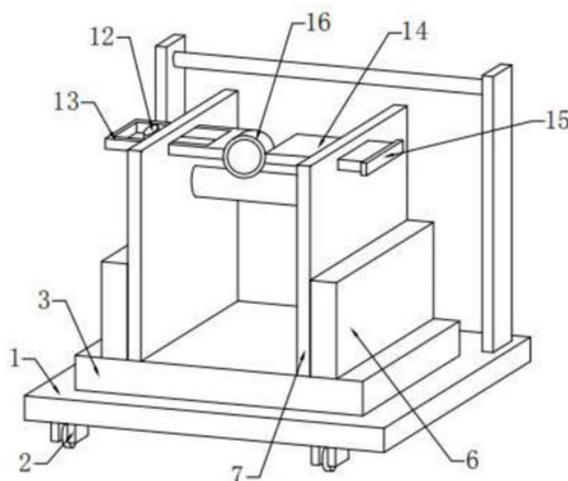
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种电力电缆收放线装置

(57)摘要

本发明涉及电缆处理技术领域,具体是一种电力电缆收放线装置,包括底板,所述底板顶部固定连接设置有基座,所述基座顶部设置有收放线机构,所述基座内侧设置有用于收放线机构高度的升降机构,所述收放线机构上侧设置有使电缆收紧的导向机构,本发明,通过设置升降机构,可以调节绕线杆与基座之间的距离,提高绕线杆的单次放线量,提高工作效率,通过设置导向机构,利用压块和弹簧,可以在电缆被绕过程中,对电缆提供一定阻力,从而使电缆收紧,保证绕线的有效性,通过设置传动机构,可以使导向环进左右反复运动,从而使绕在绕线杆上的电缆整齐有序。



1. 一种电力电缆收放线装置,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)顶部固定连接设置有基座(3),所述基座(3)顶部设置有收放线机构,所述基座(3)内侧设置有用于收放线机构高度的升降机构,所述收放线机构上侧设置有使电缆收紧的导向机构。

2. 根据权利要求1所述的电力电缆收放线装置,其特征在于,所述收放线机构包括活动板(7),所述活动板(7)设置在基座(3)左右两端上侧,两侧所述活动板(7)之间设置有绕线杆(10),所述绕线杆(10)通过设置在左侧活动板(7)左侧的第二电机(9)驱动,所述第二电机(9)底部设置有与活动板(7)固定连接的支撑板(8),所述支撑板(8)与第二电机(9)螺栓连接。

3. 根据权利要求2所述的电力电缆收放线装置,其特征在于,所述升降机构包括设置在活动板(7)外侧的挡板(6),所述挡板(6)与基座(3)固定连接,所述挡板(6)靠近活动板(7)一端内侧设置有滑槽(21),所述滑槽(21)内侧设置有螺纹杆(5),所述螺纹杆(5)底端与基座(3)轴承连接,两侧所述螺纹杆(5)之间设置有与基座(3)螺栓连接的第一电机(4),所述第一电机(4)输出端和两侧螺纹杆(5)上均固定连接设置有带轮(24),所述带轮(24)之间通过皮带(25)连接,所述螺纹杆(5)位于滑槽(21)内侧部分外侧螺纹连接设置有连接块(22),所述连接块(22)与活动板(7)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的电力电缆收放线装置,其特征在于,所述连接块(22)前后两侧均固定连接设置有导向块(23),所述挡板(6)内侧设置有与导向块(23)滑动连接的导向槽。

5. 根据权利要求1所述的电力电缆收放线装置,其特征在于,所述导向机构包括滑板(14),所述滑板(14)设置在绕线杆(10)上侧,所述滑板(14)与活动板(7)滑动连接,所述滑板(14)上固定连接设置有导向环(16),所述导向环(16)内侧环壁上固定连接设置有若干固定块(17),所述固定块(17)内侧滑动连接设置有压块(18),所述压块(18)与固定块(17)之间固定连接设置有弹簧(20),所述压块(18)另一端上铰接设置有滚轮(19),所述滑板(14)与第二电机(9)之间通过传动机构连接。

6. 根据权利要求5所述的电力电缆收放线装置,其特征在于,所述滑板(14)右侧固定连接设置有限位板(15)。

7. 根据权利要求6所述的电力电缆收放线装置,其特征在于,所述传动机构包括传动杆(11),所述传动杆(11)设置在绕线杆(10)上侧,所述传动杆(11)与绕线杆(10)之间通过锥齿轮啮合连接,所述传动杆(11)外侧设置有与活动板(7)固定连接的支撑块,所述传动杆(11)与支撑块轴承连接,所述传动杆(11)顶部固定连接设置有不完全齿轮(12),所述不完全齿轮(12)外侧设置有与滑板(14)固定连接的固定框(13),所述固定框(13)内部前后两侧框壁上均设置有齿。

一种电力电缆收放线装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电缆处理技术领域,具体是一种电力电缆收放线装置。

背景技术

[0002] 电线电缆是指用于电力、电气及相关传输用途的材料。“电线”和“电缆”并没有严格的界限。通常将芯数少、产品直径小、结构简单的产品称为电线,没有绝缘的称为裸电线,其他的称为电缆,电力电缆是大街小巷随处可见的电力传输设备,它与我们的生活息息相关,电力电缆一般处于高空处,或者地下,乃至管道中,不同的地域的电力电缆的铺设也存在一定的工作难度,现有的电力电缆收放线装置包括放线架和放线车。

[0003] 现有的放线架,或者放线车在收放线的工程中电缆始终处于放松的状态,因此导致电缆无法收紧,给人们的使用带来很大的不便,因此,针对以上现状,迫切需要开发一种电力电缆收放线装置,以克服当前实际应用中的不足。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种电力电缆收放线装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种电力电缆收放线装置,包括底板,所述底板顶部固定连接设置有基座,所述基座顶部设置有收放线机构,所述基座内侧设置有用于收放线机构高度的升降机构,所述收放线机构上侧设置有使电缆收紧的导向机构。

[0006] 作为本发明进一步的方案:所述收放线机构包括活动板,所述活动板设置在基座左右两端上侧,两侧所述活动板之间设置有绕线杆,所述绕线杆通过设置在左侧活动板左侧的第二电机驱动,所述第二电机底部设置有与活动板固定连接的支撑板,所述支撑板与第二电机螺栓连接。

[0007] 作为本发明进一步的方案:所述升降机构包括设置在活动板外侧的挡板,所述挡板与基座固定连接,所述挡板靠近活动板一端内侧设置有滑槽,所述滑槽内侧设置有螺纹杆,所述螺纹杆底端与基座轴承连接,两侧所述螺纹杆之间设置有与基座螺栓连接的第一电机,所述第一电机输出端和两侧螺纹杆上均固定连接设置有带轮,所述带轮之间通过皮带连接,所述螺纹杆位于滑槽内侧部分外侧螺纹连接设置有连接块,所述连接块与活动板固定连接。

[0008] 作为本发明进一步的方案:所述连接块前后两侧均固定连接设置有导向块,所述挡板内侧设置有与导向块滑动连接的导向槽。

[0009] 作为本发明进一步的方案:所述导向机构包括滑板,所述滑板设置在绕线杆上侧,所述滑板与活动板滑动连接,所述滑板上固定连接设置有导向环,所述导向环内侧环壁上固定连接设置有若干固定块,所述固定块内侧滑动连接设置有压块,所述压块与固定块之间固定连接设置有弹簧,所述压块另一端上铰接设置有滚轮,所述滑板与第二电机之间通

过传动机构连接。

[0010] 作为本发明进一步的方案:所述滑板右侧固定连接设置有限位板。

[0011] 作为本发明进一步的方案:所述传动机构包括传动杆,所述传动杆设置在绕线杆上侧,所述传动杆与绕线杆之间通过锥齿轮啮合连接,所述传动杆外侧设置有与活动板固定连接的支撑块,所述传动杆与支撑块轴承连接,所述传动杆顶部固定连接设置有不完全齿轮,所述不完全齿轮外侧设置有与滑板固定连接的活动框,所述活动框内部前后两侧框壁上均设置有齿。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1.通过设置升降机构,可以调节绕线杆与基座之间的距离,提高绕线杆的单次放线量,提高工作效率;

2.通过设置导向机构,利用压块和弹簧,可以在电缆被绕过程中,对电缆提供一定阻力,从而使电缆收紧,保证绕线的有效性;

3.通过设置传动机构,可以使导向环进左右反复运动,从而使绕在绕线杆上的电缆整齐有序。

附图说明

[0013] 图1为电力电缆收放线装置的连通结构示意图。

[0014] 图2为电力电缆收放线装置的正视图。

[0015] 图3为电力电缆收放线装置的俯视图。

[0016] 图4为图2中A处的放大结构示意图。

[0017] 图5为图2中B处的放大结构示意图。

[0018] 图中:1-底板,2-脚轮,3-基座,4-第一电机,5-螺纹杆,6-挡板,7-活动板,8-支撑板,9-第二电机,10-绕线杆,11-传动杆,12-不完全齿轮,13-活动框,14-滑板,15-限位板,16-导向环,17-固定块,18-压块,19-滚轮,20-弹簧,21-滑槽,22-连接块,23-导向块,24-带轮,25-皮带。

具体实施方式

[0019] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0020] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0021] 实施例1

请参阅图1-3,本发明实施例中,一种电力电缆收放线装置,包括底板1,所述底板1顶部固定连接设置有基座3,所述基座3顶部设置有收放线机构,所述基座3内侧设置有用于收放线机构高度的升降机构,所述收放线机构上侧设置有使电缆收紧的导向机构。

[0022] 实施例2

本实施例中,所述收放线机构包括活动板7,所述活动板7设置在基座3左右两端上侧,两侧所述活动板7之间设置有绕线杆10,所述绕线杆10通过设置在左侧活动板7左侧的第二电机9驱动,所述第二电机9底部设置有与活动板7固定连接的支撑板8,所述支撑板8与第二

电机9螺栓连接。

[0023] 本实施例中,所述升降机构包括设置在活动板7外侧的挡板6,所述挡板6与基座3固定连接,所述挡板6靠近活动板7一端内侧设置有滑槽21,所述滑槽21内侧设置有螺纹杆5,所述螺纹杆5底端与基座3轴承连接,两侧所述螺纹杆5之间设置有与基座3螺栓连接的第一电机4,所述第一电机4输出端和两侧螺纹杆5上均固定连接设置有带轮24,所述带轮24之间通过皮带25连接,所述螺纹杆5位于滑槽21内侧部分外侧螺纹连接设置有连接块22,所述连接块22与活动板7固定连接,通过设置升降机构,可以调节绕线杆10与基座3之间的距离,提高绕线杆10的单次放线量,提高工作效率。

[0024] 本实施例中,所述连接块22前后两侧均固定连接设置有导向块23,所述挡板6内侧设置有与导向块23滑动连接的导向槽。

[0025] 本实施例中,所述导向机构包括滑板14,所述滑板14设置在绕线杆10上侧,所述滑板14与活动板7滑动连接,所述滑板14上固定连接设置有导向环16,所述导向环16内侧环壁上固定连接设置有若干固定块17,所述固定块17内侧滑动连接设置有压块18,所述压块18与固定块17之间固定连接设置有弹簧20,所述压块18另一端上铰接设置有滚轮19,所述滑板14与第二电机9之间通过传动机构连接,通过设置导向机构,利用压块18和弹簧20,可以在电缆被绕过程中,对电缆提供一定阻力,从而使电缆收紧,保证绕线的有效性。

[0026] 本实施例中,所述滑板14右侧固定连接设置有限位板15。

[0027] 本实施例中,所述传动机构包括传动杆11,所述传动杆11设置在绕线杆10上侧,所述传动杆11与绕线杆10之间通过锥齿轮啮合连接,所述传动杆11外侧设置有与活动板7固定连接的支撑块,所述传动杆11与支撑块轴承连接,所述传动杆11顶部固定连接设置有不完全齿轮12,所述不完全齿轮12外侧设置有与滑板14固定连接的活框13,所述活框13内部前后两侧框壁上均设置有齿,通过设置传动机构,可以使导向环16进左右反复运动,从而使绕在绕线杆10上的电缆整齐有序。

[0028] 本实施例中,所述底板1底部螺栓连接设置有若干脚轮2,通过设置脚轮2,方便装置的移动。

[0029] 该电力电缆收放线装置,通过设置升降机构,可以调节绕线杆10与基座3之间的距离,提高绕线杆10的单次放线量,提高工作效率,通过设置导向机构,利用压块18和弹簧20,可以在电缆被绕过程中,对电缆提供一定阻力,从而使电缆收紧,保证绕线的有效性,通过设置传动机构,可以使导向环16进左右反复运动,从而使绕在绕线杆10上的电缆整齐有序。

[0030] 本发明的工作原理是:将电缆一端穿过导向环16并固定在绕线杆10一端,启动第一电机4,第一电机4通过带轮24和皮带25带动螺纹杆5转动,螺纹杆5带动连接块22沿导向槽向上移动,从而调节绕线杆10与基座3之间的距离,提高绕线杆10的单次放线量,提高工作效率,启动第二电机9,第二电机9带动绕线杆10转动进行收线,同时带动传动杆11转动,传动杆11通过顶部的不完全齿轮12带动活框13进行左右反复运动,使滑板14上的导向环16带动电缆均匀的绕在绕线杆10上,同时位于导向环16内侧的压块18和弹簧20,可以在电缆被绕过程中,对电缆提供一定阻力,从而使电缆收紧,保证绕线的有效性,防线时,使第二电机9反转,同时拉动电缆,即可取出电缆。

[0031] 以上的仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本发明的保护范

围,这些都不会影响本发明实施的效果和专利的实用性。

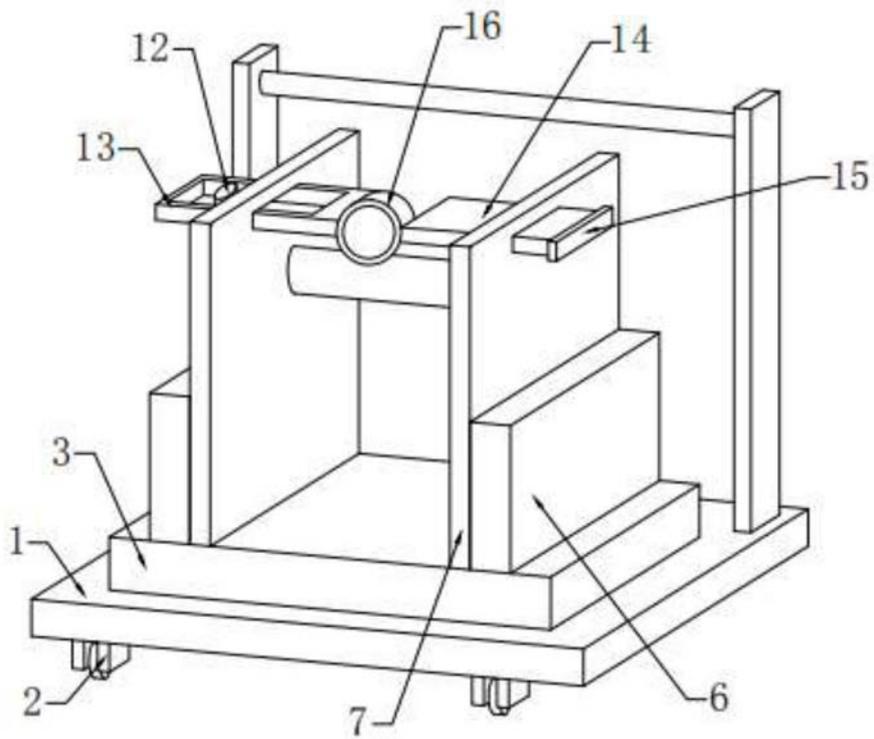


图1

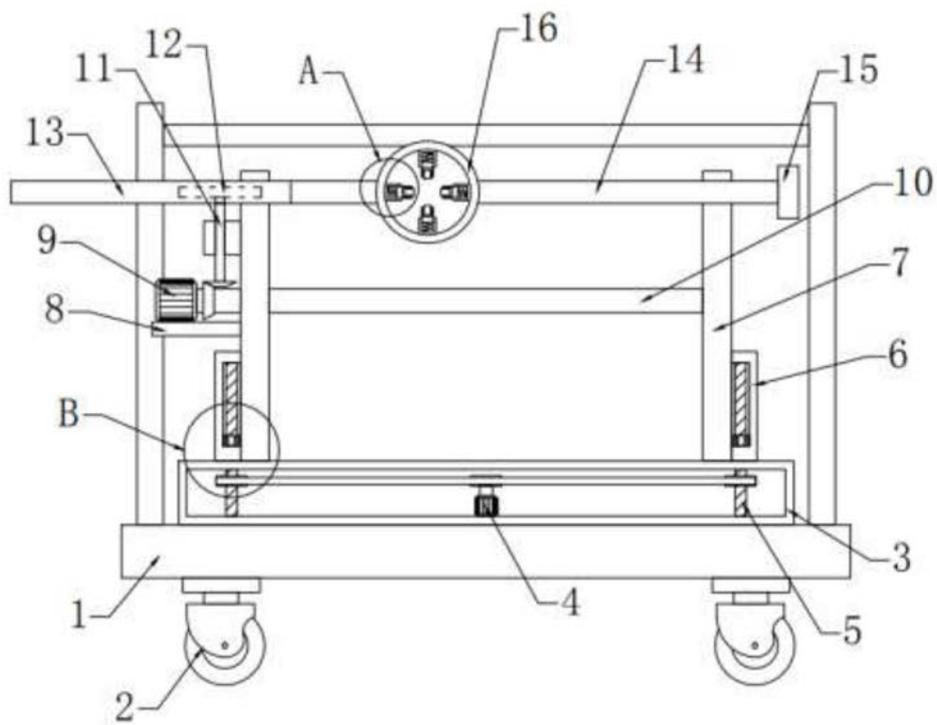


图2

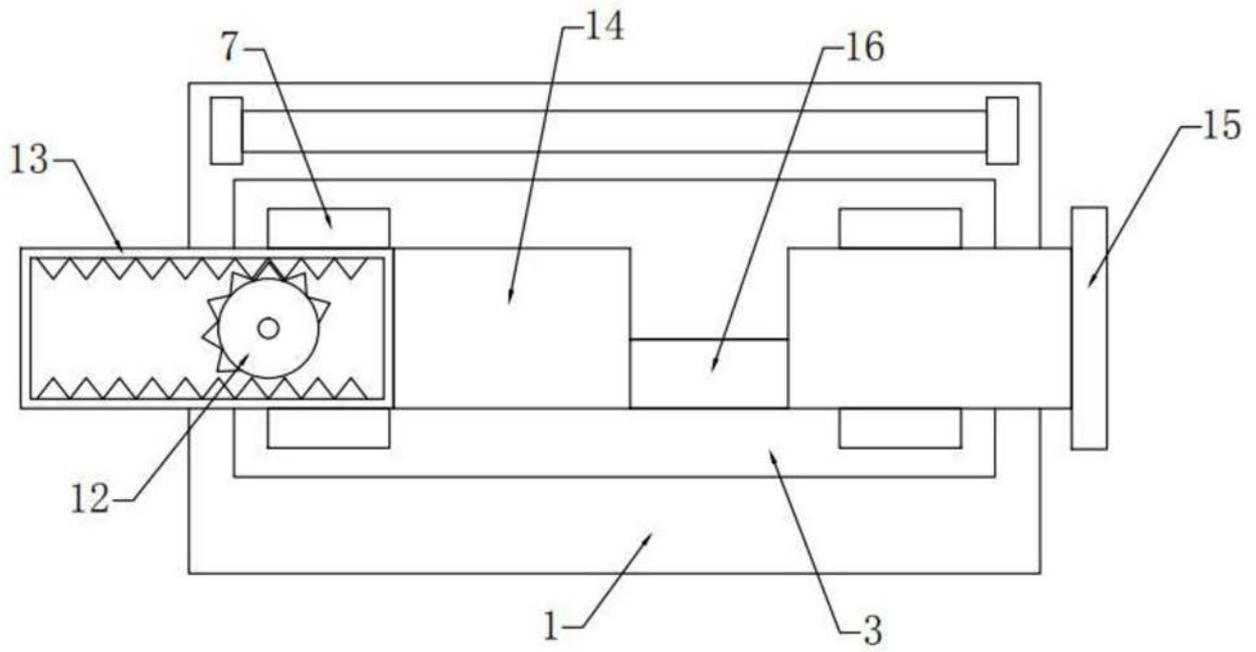


图3

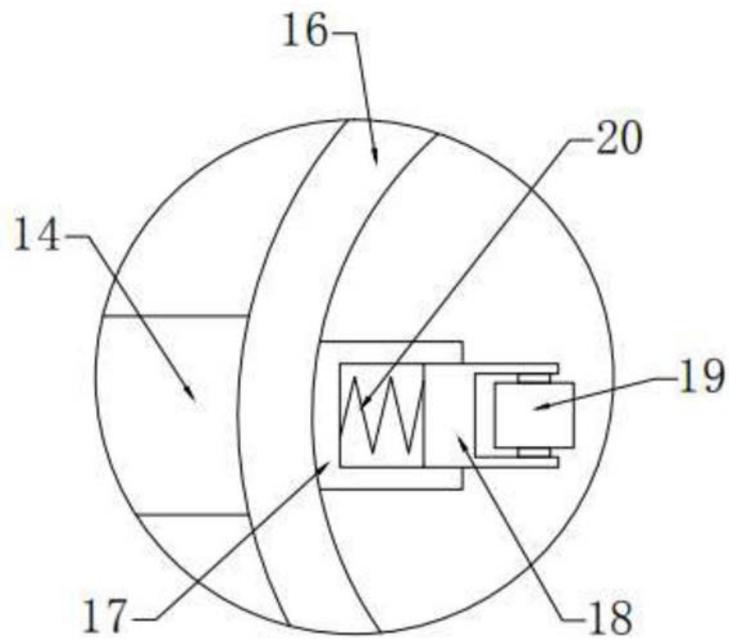


图4

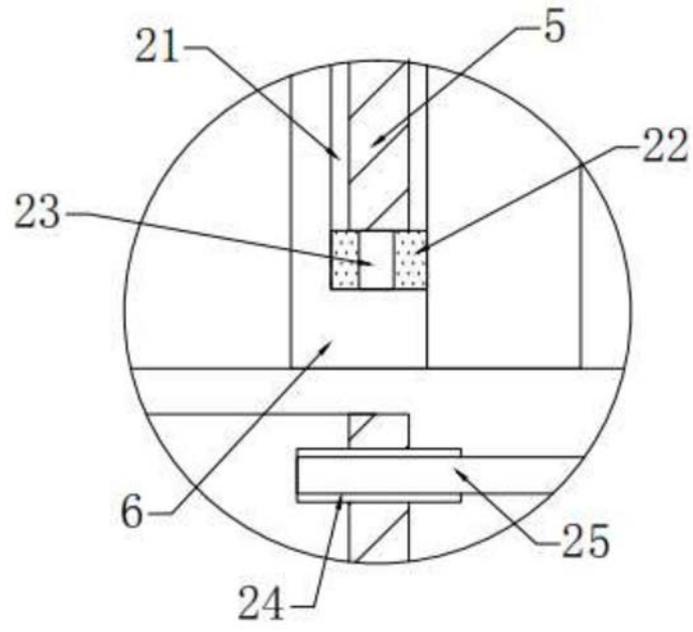


图5