



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217322757 U

(45) 授权公告日 2022.08.30

(21) 申请号 202220923009.X

(22) 申请日 2022.04.20

(73) 专利权人 青岛福瀛建设集团有限公司
地址 266000 山东省青岛市黄岛区薛家岛
办事处驻地439号

(72) 发明人 焦蕾 沈洁 陈君瑶

(74) 专利代理机构 北京华际知识产权代理有限公司 11676
专利代理师 李帅

(51) Int.Cl.

B65H 49/20 (2006.01)

B65H 49/36 (2006.01)

B62B 3/04 (2006.01)

B62B 5/00 (2006.01)

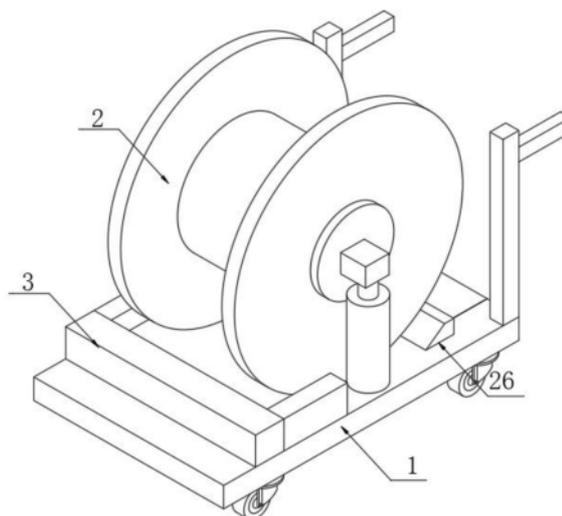
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

应用于电力建设的多功能电缆放线装置

(57) 摘要

本实用新型提供应用于电力建设的多功能电缆放线装置,涉及放线装置技术领域。该应用于电力建设的多功能电缆放线装置,包括车架和卷线轮,所述车架顶部一侧固定连接移动滑轨,所述移动滑轨内部滑动连接有移动滑块,所述移动滑块一侧固定连接固定块,所述移动滑轨内部设置有弹簧,所述固定块一侧固定连接挡板,所述移动滑块底部固定连接移动杆,所述移动杆底端固定连接第一齿条,所述车架内部转动连接有第一齿轮,所述车架底部设置有第二齿条。该应用于电力建设的多功能电缆放线装置,方便将卷线轮移动到车架顶部,并且可以防止卷线轮滑落,提高安全性,节省体力,可以在固定前调节定位治具的位置,适应不同尺寸的卷线轮。



1. 应用于电力建设的多功能电缆放线装置,包括车架(1)和卷线轮(2),其特征在于:所述车架(1)顶部一侧固定连接移动滑轨(3),所述移动滑轨(3)内部滑动连接有移动滑块(4),所述移动滑块(4)一侧固定连接固定块(6),所述移动滑轨(3)内部设置有弹簧(5),所述固定块(6)一侧固定连接挡板(7),所述移动滑块(4)底部固定连接移动杆(8),所述移动杆(8)贯穿车架(1)并与车架(1)滑动连接,所述移动杆(8)底端固定连接第一齿条(9),所述车架(1)内部转动连接有第一齿轮(10),所述车架(1)底部设置有第二齿条(11),所述第一齿轮(10)分别与第一齿条(9)和第二齿条(11)啮合连接。

2. 根据权利要求1所述的应用于电力建设的多功能电缆放线装置,其特征在于:所述车架(1)底部固定连接多个限位套(12),所述第二齿条(11)贯穿多个限位套(12)并与多个限位套(12)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的应用于电力建设的多功能电缆放线装置,其特征在于:所述车架(1)内部铰接有斜板(13),所述第二齿条(11)一端固定连接推板(25),所述推板(25)与斜板(13)底部相接触。

4. 根据权利要求1所述的应用于电力建设的多功能电缆放线装置,其特征在于:所述第二齿条(11)两侧均固定连接多个齿牙(14),所述车架(1)内部转动连接有转杆(15),所述转杆(15)底端固定连接第二齿轮(16),所述第二齿轮(16)与齿牙(14)啮合连接,所述转杆(15)顶端固定连接斜块(26),所述斜块(26)与卷线轮(2)相适配。

5. 根据权利要求1所述的应用于电力建设的多功能电缆放线装置,其特征在于:所述车架(1)顶部固定连接固定套(17),所述固定套(17)内部转动连接有转动筒(18),所述固定套(17)侧壁内部转动连接有摇把,所述固定套(17)外侧和摇把一端均固定连接锥齿轮(24),两个所述锥齿轮(24)啮合连接。

6. 根据权利要求5所述的应用于电力建设的多功能电缆放线装置,其特征在于:所述转动筒(18)内部设置有螺纹杆(19),所述螺纹杆(19)底端固定连接多个滑块(20),所述转动筒(18)内部开设多个限位槽(21),多个所述滑块(20)分别与多个限位槽(21)相适配,所述固定套(17)顶部固定连接限位座(22),所述螺纹杆(19)贯穿限位座(22)并与限位座(22)螺纹连接,所述螺纹杆(19)顶端转动连接有定位治具(23),所述定位治具(23)与卷线轮(2)内圈相适配。

7. 根据权利要求1所述的应用于电力建设的多功能电缆放线装置,其特征在于:所述车架(1)底部固定连接多个万向轮,所述车架(1)顶部后侧固定连接扶手。

应用于电力建设的多功能电缆放线装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种放线装置,具体为应用于电力建设的多功能电缆放线装置,属于放线装置技术领域。

背景技术

[0002] 电缆是传输电能、电信号和实现电磁能转换的线材产品,电缆通常由传输电力或电信号的缆芯和起到保护、绝缘作用的护套组成,只含有一条缆芯而且直径较细的电缆通常被称为电线,也有些电线没有绝缘护套,被称为裸线,电缆中的缆芯由导电性能良好的金属材料制成,通常使用铜(导电性能良好)或铝,电线电缆作为电力传输的主要载体,广泛应用于电器装备、照明线路、家用电器等方面。

[0003] 但是传统的放线装置分为两种,一种是对卷线盘的中心孔进行支撑,适用于小型的卷线盘;一种是利用托轮对卷线盘外圆进行支撑,适用于大型的卷线盘;这一种放线装置存在以下缺陷;托轮上下位置固定,需要利用其它设备或多人协作才能把大型的卷线盘放置在托轮上,耗费体力,放线时,稳定性较低,卷线盘容易出现晃动情况,卷线盘可能会滚落,安全性较低,不利于使用。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型的目的就在于为了解决上述问题而提供应用于电力建设的多功能电缆放线装置,以解决现有技术中托轮上下位置固定,需要利用其它设备或多人协作才能把大型的卷线盘放置在托轮上,耗费体力,放线时,稳定性较低,卷线盘容易出现晃动情况,卷线盘可能会滚落,安全性较低,不利于使用的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:应用于电力建设的多功能电缆放线装置,包括车架和卷线轮,所述车架顶部一侧固定连接移动滑轨,所述移动滑轨内部滑动连接有移动滑块,所述移动滑块一侧固定连接固定块,所述移动滑轨内部设置有弹簧,所述固定块一侧固定连接挡板,所述移动滑块底部固定连接移动杆,所述移动杆贯穿车架并与车架滑动连接,所述移动杆底端固定连接第一齿条,所述车架内部转动连接有第一齿轮,所述车架底部设置有第二齿条,所述第一齿轮分别与第一齿条和第二齿条啮合连接。

[0008] 优选地,所述车架底部固定连接有限位套,所述第二齿条贯穿多个限位套并与多个限位套滑动连接,有利于对第二齿条进行限位,提高第二齿条移动的稳定性。

[0009] 优选地,所述车架内部铰接有斜板,所述第二齿条一端固定连接推板,所述推板与斜板底部相接触,使第二齿条在移动时推动推板移动,使推板推动斜板进行抬起。

[0010] 优选地,所述第二齿条两侧均固定连接多个齿牙,所述车架内部转动连接有转杆,所述转杆底端固定连接第二齿轮,所述第二齿轮与齿牙啮合连接,所述转杆顶端固定

连接有斜块,所述斜块与卷线轮相适配,使第二齿条带动齿牙进行移动,齿牙带动第二齿轮转动,第二齿轮带动转杆进行转动,从而带动斜块转动,当斜块转动时对卷线轮进行限位。

[0011] 优选地,所述车架顶部固定连接有限位套,所述限位套内部转动连接有转动筒,所述转动筒内部转动连接有摇把,所述转动筒外侧和摇把一端均固定连接有限位座,两个所述限位座啮合连接,转动摇把带动转动筒转动,从而带动转动筒进行转动。

[0012] 优选地,所述转动筒内部设置有螺纹杆,所述螺纹杆底端固定连接有多个滑块,所述转动筒内部开设有多个限位槽,多个所述滑块分别与多个限位槽相适配,所述转动筒顶部固定连接有限位座,所述螺纹杆贯穿限位座并与限位座螺纹连接,所述螺纹杆顶端转动连接有定位治具,所述定位治具与卷线轮内圈相适配,使转动筒转动时带动螺纹杆进行上升,从而使螺纹杆带动定位治具上升,定位治具上升有利于带动固定后的卷线轮上升,并且可以在固定前调节定位治具的位置,适应不同尺寸的卷线轮。

[0013] 优选地,所述车架底部固定连接有多个万向轮,所述车架顶部后侧固定连接有限位座,方便进行移动。

[0014] 本实用新型提供了应用于电力建设的多功能电缆放线装置,其具备的有益效果如下:

[0015] 1、该应用于电力建设的多功能电缆放线装置,通过推板推动斜板,将斜板抬起,并且第二齿条带动齿牙移动,齿牙带动第二齿轮转动,从而带动转杆转动,使转杆带动斜块转动,斜块转动后对卷线轮进行限位,方便将卷线轮移动到车架顶部,并且可以防止卷线轮滑落,提高安全性,节省体力,便于使用。

[0016] 2、该应用于电力建设的多功能电缆放线装置,通过转动筒转动时带动螺纹杆进行上升,从而使螺纹杆带动定位治具上升,定位治具上升有利于带动固定后的卷线轮上升,并且可以在固定前调节定位治具的位置,适应不同尺寸的卷线轮。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的侧视剖视图;

[0019] 图3为本实用新型图2的A部结构放大图;

[0020] 图4为本实用新型第二齿条的结构示意图。

[0021] 图中:1、车架;2、卷线轮;3、移动滑轨;4、移动滑块;5、弹簧;6、固定块;7、挡板;8、移动杆;9、第一齿条;10、第一齿轮;11、第二齿条;12、限位套;13、斜板;14、齿牙;15、转杆;16、第二齿轮;17、固定套;18、转动筒;19、螺纹杆;20、滑块;21、限位槽;22、限位座;23、定位治具;24、锥齿轮;25、推板;26、斜块。

具体实施方式

[0022] 本实用新型实施例提供应用于电力建设的多功能电缆放线装置。

[0023] 请参阅图1、图2、图3和图4,包括车架1和卷线轮2,车架1底部固定连接有限位座,车架1顶部后侧固定连接有限位座,方便进行移动,车架1顶部一侧固定连接有限位套3,限位套3内部滑动连接有移动滑块4,移动滑块4一侧固定连接有限位座6,限位套3内部设置有弹簧5,限位套3一侧固定连接有限位座7,移动滑块4底部固定连接有限位座8,限位座8

8贯穿车架1并与车架1滑动连接,移动杆8底端固定连接有第一齿条9,车架1 内部转动连接有第一齿轮10,车架1底部设置有第二齿条11,第一齿轮10 分别与第一齿条9和第二齿条11啮合连接,车架1底部固定连接有多个限位套12,第二齿条11贯穿多个限位套12并与多个限位套12滑动连接,有利于对第二齿条11进行限位,提高第二齿条11移动的稳定性,车架1内部铰接有斜板13,第二齿条11一端固定连接有推板25,推板25与斜板13底部相接触,使第二齿条11在移动时推动推板25移动,使推板25推动斜板13进行抬起,第二齿条11两侧均固定连接有多个齿牙14,车架1内部转动连接有转杆15,转杆15底端固定连接有第二齿轮16,第二齿轮16与齿牙14啮合连接,转杆15顶端固定连接有斜块26,斜块26与卷线轮2相适配,使第二齿条11带动齿牙14进行移动,齿牙14带动第二齿轮16转动,第二齿轮16 带动转杆15进行转动,从而带动斜块26转动,当斜块26转动时对卷线轮2 进行限位。

[0024] 具体的,将卷线轮2向车架1顶部推动,使卷线轮2沿着斜板13向车架 1顶部滚动,方便将车架1抬起,接着使卷线轮2推动挡板7进行移动,挡板7带动固定块6进行移动,固定块6移动带动移动滑块4进行移动,移动滑块 4对弹簧5进行挤压,并且移动滑块4带动移动杆8进行移动,移动杆8带动第一齿条9进行移动,使第一齿条9在移动时带动第一齿轮10进行转动,第一齿轮10带动第二齿条11进行移动,从而带动推板25进行移动,推板25 推动斜板13,将斜板13抬起,并且第二齿条11带动齿牙14移动,齿牙14 带动第二齿轮16转动,从而带动转杆15转动,使转杆15带动斜块26转动,斜块26转动后对卷线轮2进行限位,方便将卷线轮2移动到车架1顶部,并且可以防止卷线轮2滑落,提高安全性,节省体力,便于使用。

[0025] 请再次参阅图1、图2和图3,车架1顶部固定连接有固定套17,固定套17内部转动连接有转动筒18,固定套17侧壁内部转动连接有摇把,固定套17外侧和摇把一端均固定连接 有锥齿轮24,两个锥齿轮24啮合连接,转动摇把带动锥齿轮24转动,从而带动转动筒18进行转动,转动筒18内部设置有螺纹杆19,螺纹杆19底端固定连接有多个滑块20,转动筒18内部 开设有多个限位槽21,多个滑块20分别与多个限位槽21相适配,固定套17顶部固定连接有限位座22,螺纹杆19贯穿限位座22并与限位座22螺纹连接,螺纹杆19顶端转动连接有定位 治具23,定位治具23与卷线轮2内圈相适配,使转动筒18转动时带动螺纹杆19进行上升,从而使螺纹杆19带动定位治具 23上升,定位治具23上升有利于带动固定后的卷线轮2上升, 并且可以在固定前调节定位治具23的位置,适应不同尺寸的卷线轮2。

[0026] 具体的,通过定位治具23对卷线轮2内壁进行限位固定,转动摇把带动锥齿轮24转动,通过锥齿轮24进行传动,从而带转动筒18进行转动,转动筒18转动时通过限位槽21对滑 块20进行限位带动螺纹杆19进行转动,因为螺纹杆19与限位座22螺纹连接,螺纹杆19在转动时带动定位治具23进行上升,从而使定位治具23将卷线轮2抬起,从而方便对卷线轮2进行放线,同时也可以使螺纹杆19进行上下移动,从而带动定位治具23上升,定位治具23上升 从而可以适应不同尺寸的卷线轮2,方便对其进行固定。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的 只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型 要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

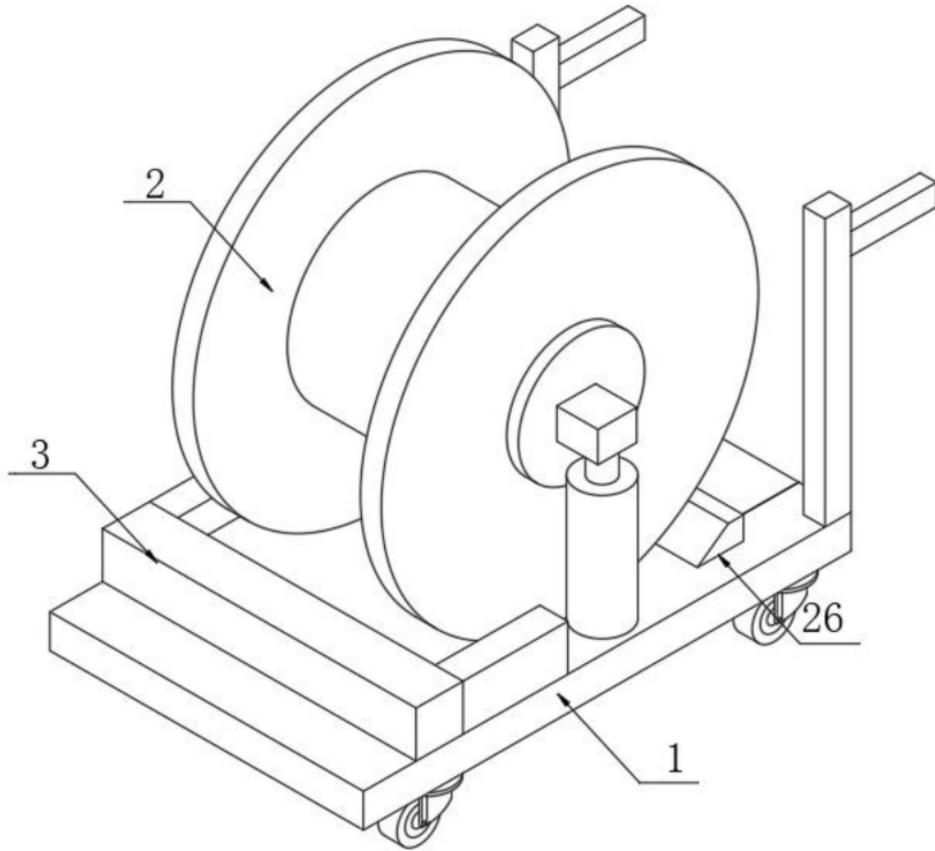


图1

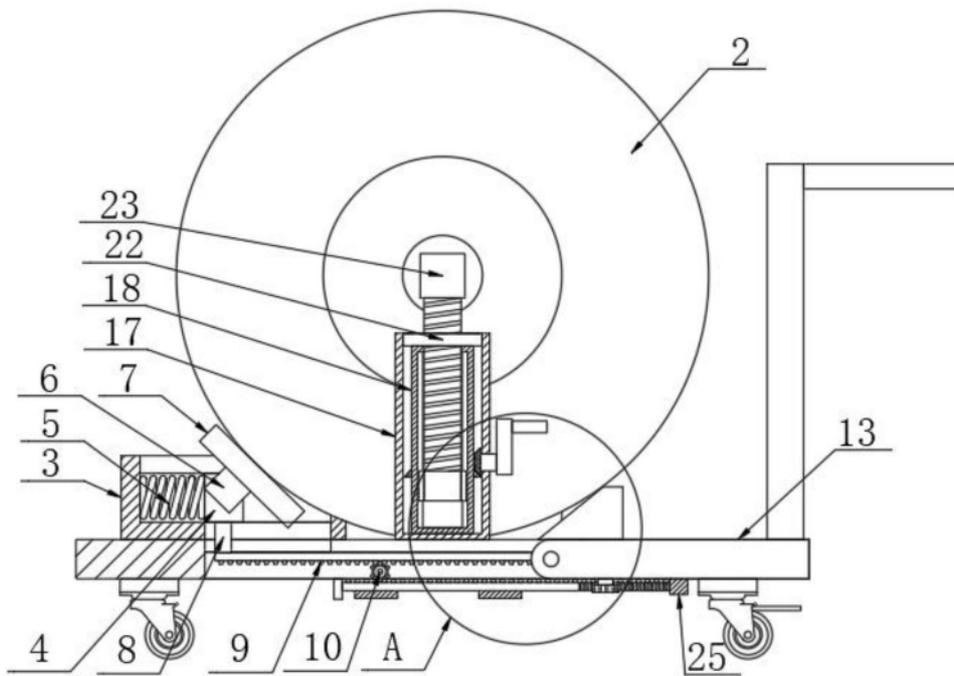


图2

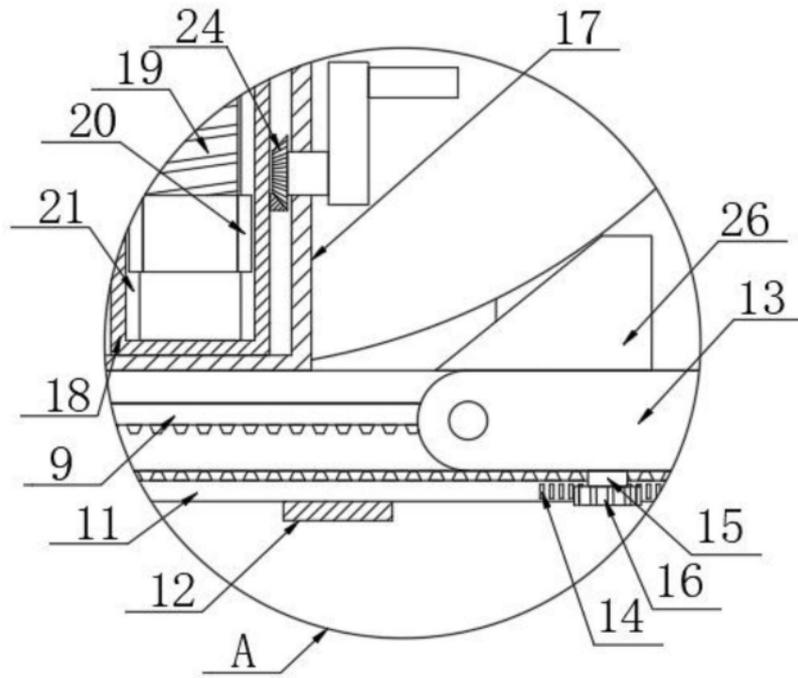


图3

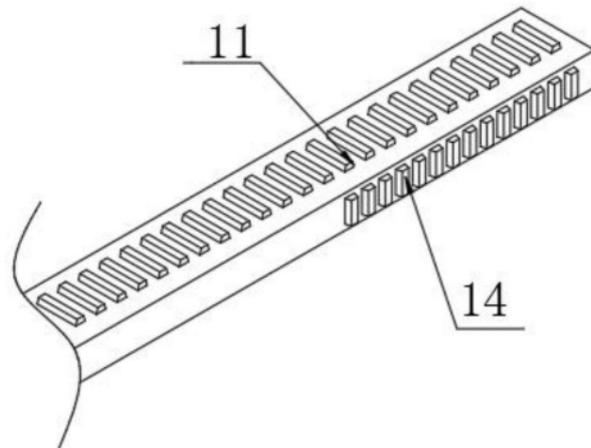


图4