(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221216681 U
(45)授权公告日 2024.06.25

(21)申请号 202323400221.1

(22)申请日 2023.12.13

(73)专利权人 湖北龙狮节能环保特种电缆有限公司
地址 443007 湖北省宜昌市猇亭区先锋路31号

(72)发明人 王瑞芳 陈永松 袁旭光 王自华 卢相飞 刘文俊

(74)专利代理机构 宜昌市慧宜专利商标代理事务所(特殊普通合伙) 42226
专利代理师 彭娅

(51)Int.Cl.
*B65H 67/04*(2006.01)
*B65H 57/28*(2006.01)
*B65H 54/70*(2006.01)

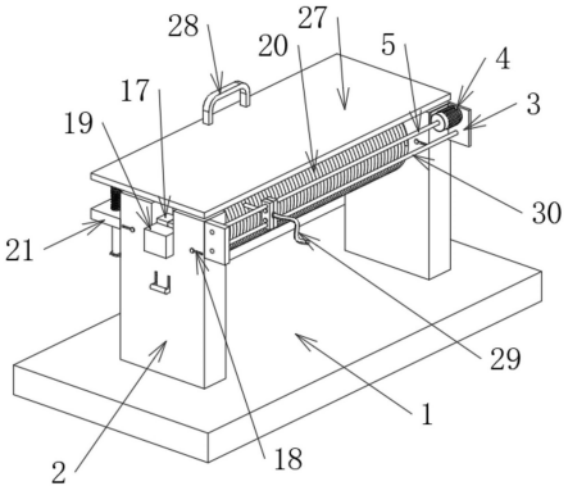
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电缆收放线架

(57)摘要

本实用新型公开了一种电缆收放线架,包括底座,所述底座的上表面固定连接有固定座,所述固定座的前表面固定连接有固定板,所述固定板的左表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有丝杠,所述固定板的左表面固定连接有导向杆。通过第一电机、丝杠、第一夹持块、第二夹持块、螺栓、螺母、导向杆实现对电缆的均匀收线与放线的同时,且可以适用于多种尺寸的电缆,避免电缆收线放线缠绕杂乱,导致损坏,从而提高电缆的使用寿命,同时通过第一弹簧、连接座、连接杆、滑块、U形夹块、固定块、滑杆、第二弹簧、插销实现电缆辊的快速安装与拆卸,且使电缆收卷平整,从而提高工作效率。




CN 221216681 U

1.一种电缆收放线架,其特征在于,包括:底座(1),所述底座(1)的上表面固定连接有固定座(2),所述固定座(2)的前表面固定连接有固定板(3),所述固定板(3)的左表面固定连接有第一电机(4),所述第一电机(4)的输出端固定连接有丝杠(5),所述固定板(3)的左表面固定连接有导向杆(30),所述丝杠(5)的外表面螺纹连接有第一夹持块(6),所述第一夹持块(6)的左表面固定连接有螺栓(8),所述第一夹持块(6)的外表面螺纹连接有第二夹持块(7),所述螺栓(8)的外表面螺纹连接有螺母(9);

所述固定座(2)的底内壁固定连接有第一弹簧(10),所述第一弹簧(10)的上端固定连接有连接座(11),所述连接座(11)的左表面固定连接有滑动把手(12),所述连接座(11)的内表面固定连接有转动柱(13),所述转动柱(13)的外表面转动连接有连接杆(14),所述连接杆(14)的外表面转动连接有限位杆(15),所述限位杆(15)的外表面转动连接有滑块(16),所述滑块(16)远离限位杆(15)的一端固定连接有U形夹块(17),所述固定座(2)的侧表面设置有限位槽(18),所述U形夹块(17)的内表面固定连接有第二电机(19),所述第二电机(19)的输出端固定连接有电缆辊(20),所述电缆辊(20)的外表面设置有电缆(29),所述固定座(2)的后表面固定连接有固定块(21),所述固定块(21)的内表面滑动连接有滑杆(22),所述滑杆(22)的下端固定连接有限位块(23),所述限位块(23)的外表面设置有插销孔(24),所述插销孔(24)的内表面滑动连接有插销(25),所述固定块(21)的上表面固定连接有第二弹簧(26),所述第二弹簧(26)的上端固定连接有限位板(27),所述限位板(27)的上表面固定连接有把手(28)。

2.根据权利要求1所述的一种电缆收放线架,其特征在于,所述固定座(2)的数量为两个且左右分布,所述固定座(2)的前表面与第一电机(4)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种电缆收放线架,其特征在于,所述导向杆(30)的外表面与第一夹持块(6)滑动连接,所述导向杆(30)的外表面与第二夹持块(7)滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种电缆收放线架,其特征在于,所述第一夹持块(6)的内表面与电缆(29)相接触,所述第二夹持块(7)的内表面与电缆(29)相接触。

5.根据权利要求1所述的一种电缆收放线架,其特征在于,所述滑动把手(12)的外表面与固定座(2)滑动连接,所述限位杆(15)与限位槽(18)相适配。

6.根据权利要求1所述的一种电缆收放线架,其特征在于,所述电缆(29)的外表面与限位板(27)相接触,所述滑杆(22)的上端与限位板(27)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种电缆收放线架,其特征在于,所述插销(25)的外表面与固定块(21)滑动连接,所述滑杆(22)的外表面与第二弹簧(26)相接触。

8.根据权利要求1所述的一种电缆收放线架,其特征在于,所述固定块(21)的数量为两个且左右分布,所述第一电机(4)、第二电机(19)均与外部电源电性连接。

# 一种电缆收放线架

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆收放线架技术领域,特别涉及一种电缆收放线架。

## 背景技术

[0002] 电缆收放线架通常是指用于存放和管理电缆或线缆的设备,这种设备通常被用于工业和建筑现场,用来管理和保护各种类型的电缆,包括电力电缆、通信电缆、网络电缆等。

[0003] 但现有的电缆收放线架仍然存在一些缺点,例如:收放不均匀,由于电缆本身的重量、外径不同,以及收放过程中可能产生的张力差异,可能导致收放不均匀,甚至出现电缆交织、缠绕的情况,影响线路的正常使用,其次电缆易损坏,如果收放过程中操作不当,可能造成电缆的损坏,如外皮被划伤、内部导体被扭曲等,从而影响电缆的使用寿命和传输性能,同时,收线完成后电缆辊取下时通常采用专用工具进行拆卸,较为不便。

## 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供一种电缆收放线架,通过第一电机、丝杠、第一夹持块、第二夹持块、螺栓、螺母、导向杆实现对电缆的均匀收线与放线的同时,且可以适用于多种尺寸的电缆,避免电缆收线放线缠绕杂乱,导致损坏,从而提高电缆的使用寿命,同时通过第一弹簧、连接座、连接杆、滑块、U形夹块、固定块、滑杆、第二弹簧、插销实现电缆辊的快速安装与拆卸,且使电缆收卷平整,从而提高工作效率。

[0005] 本实用新型还提供具有上述一种电缆收放线架,包括:

[0006] 底座,所述底座的上表面固定连接有固定座,所述固定座的前表面固定连接有固定板,所述固定板的左表面固定连接有第一电机,所述第一电机的输出端固定连接有丝杠,所述固定板的左表面固定连接有导向杆,所述丝杠的外表面螺纹连接有第一夹持块,所述第一夹持块的左表面固定连接有螺栓,所述第一夹持块的外表面螺纹连接有第二夹持块,所述螺栓的外表面螺纹连接有螺母。

[0007] 所述固定座的底内壁固定连接有第一弹簧,所述第一弹簧的上端固定连接有连接座,所述连接座的左表面固定连接有滑动把手,所述连接座的内表面固定连接有转动柱,所述转动柱的外表面转动连接有连接杆,所述连接杆的外表面转动连接有限位杆,所述限位杆的外表面转动连接有滑块,所述滑块远离限位杆的一端固定连接有U形夹块,所述固定座的侧表面设置有限位槽,所述U形夹块的内表面固定连接有第二电机,所述第二电机的输出端固定连接有电缆辊,所述电缆辊的外表面设置有电缆,所述固定座的后表面固定连接有固定块,所述固定块的内表面滑动连接有滑杆,所述滑杆的下端固定连接有限位块,所述限位块的外表面设置有插销孔,所述插销孔的内表面滑动连接有插销,所述固定块的上表面固定连接有第二弹簧,所述第二弹簧的上端固定连接有限位板,所述限位板的上表面固定连接有把手。

[0008] 根据所述的一种电缆收放线架,所述固定座的数量为两个且左右分布,所述固定

座的前表面与第一电机固定连接。

[0009] 根据所述的一种电缆收放线架,所述导向杆的外表面与第一夹持块滑动连接,所述导向杆的外表面与第二夹持块滑动连接,用于对夹持块进行限位操作,便于对电缆进行平整均匀收放线。

[0010] 根据所述的一种电缆收放线架,所述第一夹持块的内表面与电缆相接触,所述第二夹持块的内表面与电缆相接触,用于适用对不同尺寸的线缆进行收放线。

[0011] 根据所述的一种电缆收放线架,所述滑动把手的外表面与固定座滑动连接,所述限位杆与限位槽相适配,用于对其进行限位。

[0012] 根据所述的一种电缆收放线架,所述电缆的外表面与限位板相接触,所述滑杆的上端与限位板固定连接。

[0013] 根据所述的一种电缆收放线架,所述插销的外表面与固定块滑动连接,所述滑杆的外表面与第二弹簧相接触,便于后续取出电缆辊。

[0014] 根据所述的一种电缆收放线架,所述固定块的数量为两个且左右分布,所述第一电机、第二电机均与外部电源电性连接。

[0015] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

## 附图说明

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0017] 图1为本实用新型一种电缆收放线架的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型一种电缆收放线架的内部部分结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型一种电缆收放线架的部分结构剖视图;

[0020] 图4为本实用新型一种电缆收放线架的部分结构分解示意图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、底座;2、固定座;3、固定板;4、第一电机;5、丝杠;6、第一夹持块;7、第二夹持块;8、螺栓;9、螺母;10、第一弹簧;11、连接座;12、滑动把手;13、转动柱;14、连接杆;15、限位杆;16、滑块;17、U形夹块;18、限位槽;19、第二电机;20、电缆辊;21、固定块;22、滑杆;23、限位块;24、插销孔;25、插销;26、第二弹簧;27、限位板;28、把手;29、电缆;30、导向杆。

## 具体实施方式

[0023] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0024] 参照图1-4,本实用新型实施例一种电缆收放线架,其包括:底座1,底座1的上表面固定连接有固定座2,固定座2的前表面固定连接有固定板3,固定板3的左表面固定连接有第一电机4,第一电机4的输出端固定连接有丝杠5,固定板3的左表面固定连接有导向杆30,丝杠5的外表面螺纹连接有第一夹持块6,第一夹持块6的左表面固定连接有螺栓8,第一夹持块6的外表面螺纹连接有第二夹持块7,螺栓8的外表面螺纹连接有螺母9,固定座2的数量

为两个且左右分布,固定座2的前表面与第一电机4固定连接,导向杆30的外表面与第一夹持块6滑动连接,导向杆30的外表面与第二夹持块7滑动连接,第一电机4与外部电源电性连接。

[0025] 固定座2的底内壁固定连接有第一弹簧10,第一弹簧10的上端固定连接有连接座11,连接座11的左表面固定连接有滑动把手12,连接座11的内表面固定连接有转动柱13,转动柱13的外表面转动连接有连接杆14,连接杆14的外表面转动连接有限位杆15,限位杆15的外表面转动连接有滑块16,滑块16远离限位杆15的一端固定连接有U形夹块17,固定座2的侧表面设置有限位槽18,U形夹块17的内表面固定连接有第二电机19,第二电机19的输出端固定连接有电缆辊20,电缆辊20的外表面设置有电缆29,固定座2的后表面固定连接有固定块21,固定块21的内表面滑动连接有滑杆22,滑杆22的下端固定连接有限位块23,限位块23的外表面设置有插销孔24,插销孔24的内表面滑动连接有插销25,固定块21的上表面固定连接有第二弹簧26,第二弹簧26的上端固定连接有限位板27,限位板27的上表面固定连接有把手28,第一夹持块6的内表面与电缆29相接触,第二夹持块7的内表面与电缆29相接触,滑动把手12的外表面与固定座2滑动连接,限位杆15与限位槽18相适配,电缆29的外表面与限位板27相接触,滑杆22的上端与限位板27固定连接,插销25的外表面与固定块21滑动连接,滑杆22的外表面与第二弹簧26相接触,固定块21的数量为两个且左右分布,第二电机19与外部电源电性连接。

[0026] 工作原理:放线时,向上拉动滑动把手12,驱使连接座11向上移动,带动连接杆14进行翻转,利用限位杆15使滑块16、U形夹块17沿着限位槽18向外滑动,然后将第二电机19与电缆辊20整体放置在固定座2上的卡槽中,与U形夹块17相对应后,松开滑动把手12,在第一弹簧10的回复力作用下,U形夹块17自动将第二电机19卡紧,实现对电缆辊20的快速安装,然后根据电缆29尺寸将其头部从第一夹持块6与第二夹持块7中形成的孔洞中抽出,并通过螺栓8、螺母9进行限位拧紧,实现对电缆29的放线操作,从而提高其适用性,在收线时,将电缆29通过第一夹持块6与第二夹持块7上的孔洞中插入后连接电缆辊20,启动第二电机19,驱动电缆辊20进行转动,对电缆29进行收线操作,同时启动第一电机4,驱动第一夹持块6、第二夹持块7在丝杠5上沿着导向杆30进行左右来回运动,实现对电缆29的均匀收线,防止发生缠绕,同时在第二弹簧26的配合下,限位板27持续对电缆29进行平整,进一步提高收线质量,防止杂乱,当收线结束后需要对电缆辊20取下时,无需通过工具拆除,只需向上拉动滑动把手12,驱使U形夹块17向外滑动,解除对第二电机19的限制,利用把手28沿着滑杆22向上抬起限位板27,插入插销25,使限位板27的位置抬高,进而可以快速从固定座2上的卡槽中取出第二电机19、电缆辊20,简单便捷,效率更高。

[0027] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术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做出各种变化。

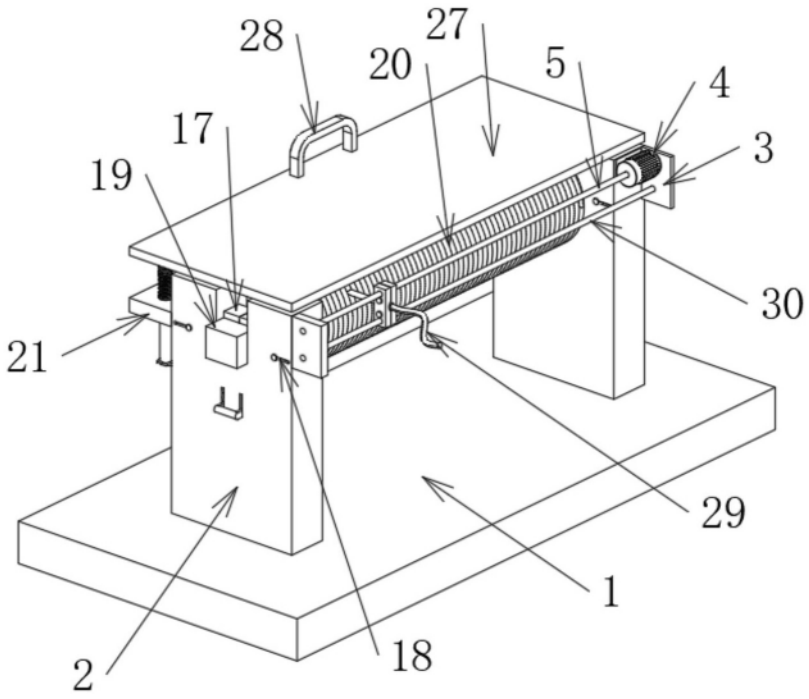



图1

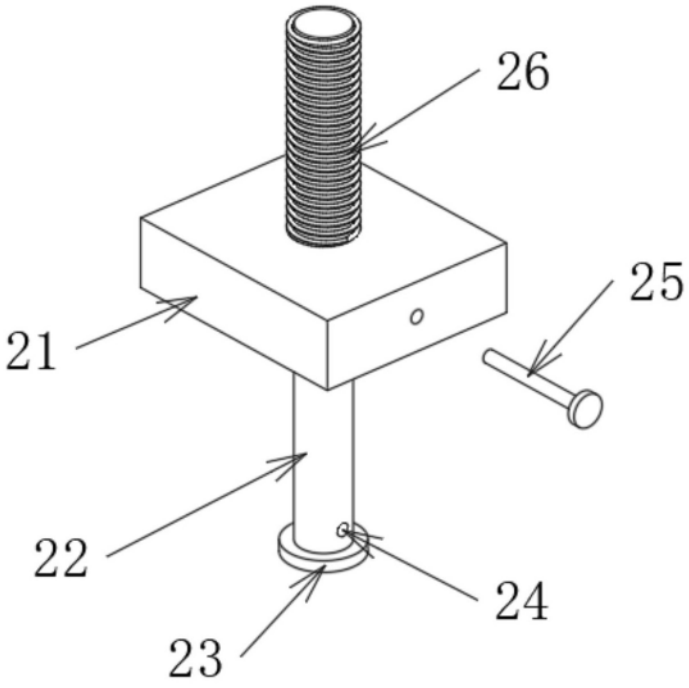



图2

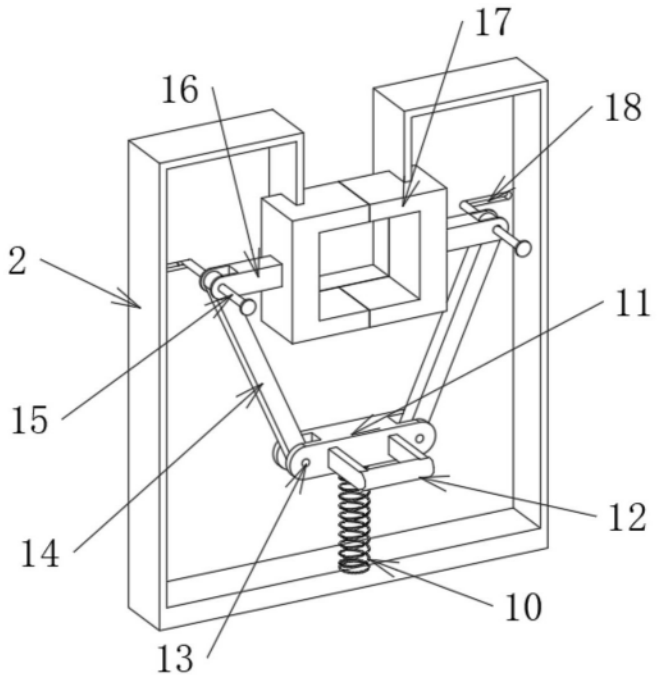



图3

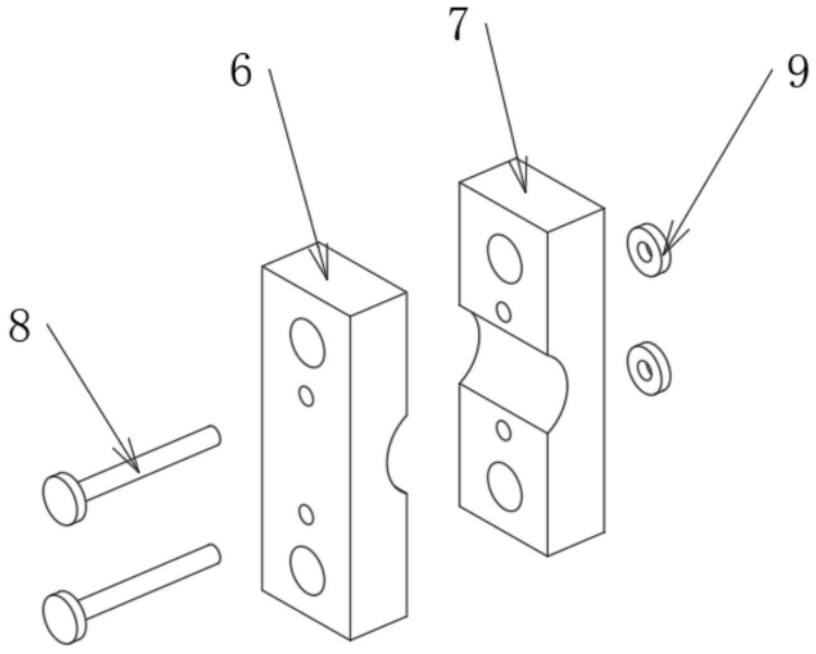



图4