



(21) 申请号 202320853227.5

(22) 申请日 2023.04.17

(73) 专利权人 海南威特送变电工程有限公司
地址 570100 海南省海口市秀英大道16号
专利权人 海南威特电气集团有限公司

(72) 发明人 陈远行 高人侨 符林 苏小清
程旺 韩群定 刘嘉 彭财铭
唐甸浩 张明

(74) 专利代理机构 深圳科湾知识产权代理事务
所(普通合伙) 44585
专利代理师 韩超

(51) Int. Cl.

B65H 51/18 (2006.01)

B65H 57/00 (2006.01)

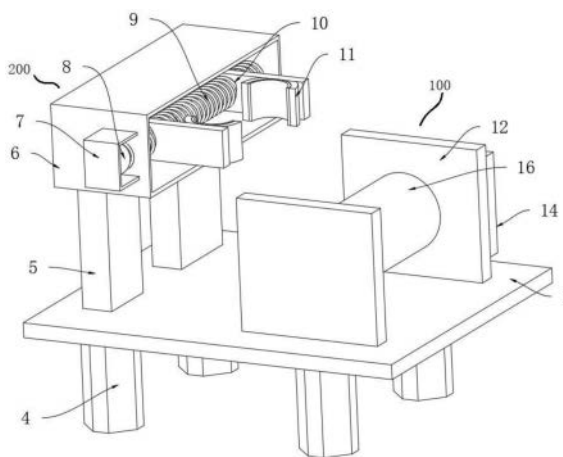
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种电线电缆安装用调紧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种电线电缆安装用调紧装置,包括支撑部,该支撑部具有支撑平台,调紧装置还包固定于支撑平台台面上的卷绕装置、固定于支撑平台台面上的夹紧机构。夹紧机构包括丝杆座、双向丝杆、两个夹块、驱动源。双向丝杆可转动的安装于丝杆座,以双向丝杆中心为交汇点,双向丝杆的螺纹方向正反分布;两个夹块分别螺接于双向丝杆正反螺纹段,两个夹块的夹口相对;驱动源安装于丝杆座上且该驱动源的驱动轴连接双向丝杆的一端,驱动源能够驱动双向丝杆旋转。本实用新型采用双向丝杆驱动两块夹块移动,两个夹块夹紧力度大,电线电缆在被夹紧后不会打滑,电线电缆输送长度准确度提高。



1. 一种电线电缆安装用调紧装置,包括支撑部,该支撑部具有支撑平台(1),其特征在于,所述调紧装置还包括:

固定于所述支撑平台(1)台面上的卷绕装置(100);

固定于所述支撑平台(1)台面上的夹紧机构(200);

所述夹紧机构(200)包括:

安装于所述支撑平台(1)台面上且被抬高的丝杆座(6);

双向丝杆(9),可转动的安装于所述丝杆座(6),以所述双向丝杆(9)中心为交汇点,所述双向丝杆(9)的螺纹方向正反分布;

分别螺接于所述双向丝杆(9)正反螺纹段的两个夹块(10),两个夹块(10)的夹口相对;

驱动源,安装于所述丝杆座(6)上且该驱动源的驱动轴连接所述双向丝杆(9)的一端,所述驱动源能够驱动所述双向丝杆(9)旋转。

2. 根据权利要求1所述的一种电线电缆安装用调紧装置,其特征在于,所述卷绕装置(100)包括工型结构架、安装于该工型结构架一端的动力部,所述工型结构架的中部轴可转动,所述动力部驱动连接该中部轴且该动力部驱动所述中部轴做旋转动作。

3. 根据权利要求2所述的一种电线电缆安装用调紧装置,其特征在于,所述工型结构架包括固立于所述支撑平台(1)台面上的两块立板(12)、可转动的安装于两块所述立板(12)之间的中部轴(13)。

4. 根据权利要求2所述的一种电线电缆安装用调紧装置,其特征在于,所述动力部为蜗轮蜗杆驱动机构。

5. 根据权利要求2所述的一种电线电缆安装用调紧装置,其特征在于,所述动力部的动力源为双向电机(19),该双向电机(19)能够控制其上的旋转轴正反旋转。

6. 根据权利要求1所述的一种电线电缆安装用调紧装置,其特征在于,两块所述夹块(10)的相对夹面均安装有弧形板(11),两块弧形板(11)的弧口相对。

7. 根据权利要求1所述的一种电线电缆安装用调紧装置,其特征在于,所述丝杆座(6),其平行于所述双向丝杆(9)的侧面长度方向设有滑槽(17),所述夹块(10),其远离夹端的一端连接有滑块(18),所述滑块(18)限位于所述滑槽(17)内且该滑块(18)能够在所述滑槽(17)内活动。

8. 根据权利要求1所述的一种电线电缆安装用调紧装置,其特征在于,所述驱动源为驱动电机(8)。

一种电线电缆安装用调紧装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电线电缆的生产,具体的说是涉及一种电线电缆安装用调紧装置。

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,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,电线电缆主要包括裸电线、布电线及电气设备用电力电缆、交联电缆与通信光缆。

[0003] 专利号CN201620601708.7(公告号CN205687300U),公开了一种电缆高效输送装置,该公开的输送装置包括有支座、滑轨、导向板、齿条、滑块、夹紧装置、齿轮、连接杆Ⅱ、连接杆Ⅰ和气缸;支座上设有滑轨和导向板,滑轨设于导向板左侧,滑轨上设有滑块,滑块右端设有齿条,导向板上开有导向孔,支座内右臂上端设有气缸,气缸左端铰接连接杆Ⅰ,连接杆Ⅰ穿过导向孔铰接连接杆Ⅱ,连接杆Ⅱ左端铰接连接齿轮。

[0004] 公开专利的夹紧装置的缺陷:

[0005] 上述公开专利是通过两个电磁铁上电后产生磁场的作用相互吸引或排拆,以夹紧和松开夹杆,这种夹紧结构的夹力不足,会影响电线电缆的推进长度,在裁剪电缆时,会存在误差。

实用新型内容

[0006] 针对现有技术中的不足,本实用新型要解决的技术问题在于提供了一种电线电缆安装用调紧装置,设计该调紧装置的目的是提高夹紧力度,方便工作人员进行后期的电线电缆安装工作。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型通过以下方案来实现:本实用新型的一种电线电缆安装用调紧装置,包括支撑部,该支撑部具有支撑平台,所述调紧装置还包括:

[0008] 固定于所述支撑平台台面上的卷绕装置;

[0009] 固定于所述支撑平台台面上的夹紧机构;

[0010] 所述夹紧机构包括:

[0011] 安装于所述支撑平台台面上且被抬高的丝杆座;

[0012] 双向丝杆,可转动的安装于所述丝杆座,以所述双向丝杆中心为交汇点,所述双向丝杆的螺纹方向正反分布;

[0013] 分别螺接于所述双向丝杆正反螺纹段的两个夹块,两个夹块的夹口相对;

[0014] 驱动源,安装于所述丝杆座上且该驱动源的驱动轴连接所述双向丝杆的一端,所述驱动源能够驱动所述双向丝杆旋转。

[0015] 进一步的,所述卷绕装置包括工型结构架、安装于该工型结构架一端的动力部,所述工型结构架的中部轴可转动,所述动力部驱动连接该中部轴且该动力部驱动所述中部轴做旋转动作。

[0016] 更进一步的,所述工型结构架包括固立于所述支撑平台台面上的两块立板、可转动的安装于两块所述立板之间的中部轴。

[0017] 更进一步的,所述动力部为蜗轮蜗杆驱动机构。

[0018] 进一步的,所述动力部的动力源为双向电机,该双向电机能够控制其上的旋转轴正反旋转。

[0019] 更进一步的,两块所述夹块的相对夹面均安装有弧形板,两块弧形板的弧口相对。

[0020] 更进一步的,所述丝杆座,其平行于所述双向丝杆的侧面长度方向设有滑槽,所述夹块,其远离夹端的一端连接有滑块,所述滑块限位于所述滑槽内且该滑块能够在所述滑槽内活动。

[0021] 更进一步的,所述驱动源为驱动电机。

[0022] 相对于现有技术,本实用新型的有益效果是:

[0023] 1.本实用新型采用双向丝杆驱动两块夹块移动,两个夹块夹紧力度大,电线电缆在被夹紧后不会打滑,电线电缆输送长度准确度提高。

[0024] 2.本实用新型的电线电缆安装用调紧装置设计巧妙,工作稳定。

附图说明

[0025] 图1为本实用新型调紧装置的一个视角立体图。

[0026] 图2为本实用新型调紧装置的另一个视角立体图。

[0027] 图3为图2中A处的结构放大图。

[0028] 图4为本实用新型调紧装置的第三个视角立体图。

[0029] 附图中标记:1支撑平台;4支撑脚;5支撑立柱;6丝杆座;7电机罩;8驱动电机;9双向丝杆;10夹块;11弧形板;12立板;13中部轴;14安装箱;15蜗轮;16电线电缆卷;17滑槽;18滑块;19双向电机;20蜗杆;21蜗杆安装板;100卷绕装置;200夹紧机构。

具体实施方式

[0030] 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,使本实用新型的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本实用新型的保护范围做出更为清楚明确的界定。此外,下面所描述的本实用新型不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。

[0031] 实施例1:本实用新型的具体结构如下:

[0032] 请参照附图1-4,本实用新型的一种电线电缆安装用调紧装置,包括支撑部,该支撑部具有支撑平台1,所述调紧装置还包括:

[0033] 固定于所述支撑平台1台面上的卷绕装置100;

[0034] 固定于所述支撑平台1台面上的夹紧机构200;

[0035] 所述夹紧机构200包括:

[0036] 安装于所述支撑平台1台面上且被抬高的丝杆座6;

[0037] 双向丝杆9,可转动的安装于所述丝杆座6,以所述双向丝杆9中心为交汇点,所述双向丝杆9的螺纹方向正反分布;

[0038] 分别螺接于所述双向丝杆9正反螺纹段的两个夹块10,两个夹块10的夹口相对;

[0039] 驱动源,安装于所述丝杆座6上且该驱动源的驱动轴连接所述双向丝杆9的一端,所述驱动源能够驱动所述双向丝杆9旋转。

[0040] 本实施例的一种优选技术方案:所述卷绕装置100包括工型结构架、安装于该工型结构架一端的动力部,所述工型结构架的中部轴13可转动,所述动力部驱动连接该中部轴13且该动力部驱动所述中部轴13做旋转动作。

[0041] 本实施例的一种优选技术方案:所述工型结构架包括固立于所述支撑平台1台面上的两块立板12、可转动的安装于两块所述立板12之间的中部轴13。

[0042] 本实施例的一种优选技术方案:所述动力部为蜗轮蜗杆驱动机构。

[0043] 本实施例的一种优选技术方案:所述动力部的动力源为双向电机19,该双向电机19能够控制其上的旋转轴正反旋转。

[0044] 本实施例的一种优选技术方案:两块所述夹块10的相对夹面均安装有弧形板11,两块弧形板11的弧口相对。

[0045] 本实施例的一种优选技术方案:所述丝杆座6,其平行于所述双向丝杆9的侧面长度方向设有滑槽17,所述夹块10,其远离夹端的一端连接有滑块18,所述滑块18限位于所述滑槽17内且该滑块18能够在所述滑槽17内活动。

[0046] 本实施例的一种优选技术方案:所述驱动源为驱动电机8。

[0047] 实施例2:

[0048] 以下是本实用新型调紧装置的工作原理:

[0049] 如图1-4所示,支撑平台1的下端四角安装有四根支撑脚4,所述丝杆座6通过至少一块支撑立柱5固定于所述支撑平台1的台面上。在驱动电机8外罩有电机罩7,电机罩7固定于所述丝杆座6一侧。

[0050] 本实用新型的两块弧形板11内弧面装有橡胶垫,不同厚的橡胶垫能够适应不同直径的电线或电缆进行夹紧。使用橡胶垫便于提高夹紧机构200的灵活性和稳定性,使电线或电缆不会出现弯曲的现象。

[0051] 夹紧机构200中,当电线电缆需要夹紧时,驱动电机8驱动所述双向丝杆9旋转,所述双向丝杆9旋转后驱动两个夹块10做相对运动,两个夹块11上的弧形板11靠拢后将电线或电缆夹紧,电线或电缆夹紧后,工作人员进行电线或电缆的后序安装操作。由于两个夹块11是靠双向丝杆9驱动,其夹紧力相比传统的电磁力要大,因此,本实用新型的夹紧机构对电线或电缆的夹持力大,夹持效果好。

[0052] 卷绕装置100中,所述蜗轮蜗杆驱动机构包括啮合连接的蜗轮15和蜗杆20,其中,蜗杆20通过两块蜗杆安装板21固定于所述立板12上,蜗杆20被双向电机19驱动。所述中部轴13外套接并固定有电线电缆卷16,该中部轴13的外端还与蜗轮15连接并固定。蜗杆20旋转后,会带动蜗轮15旋转,进而蜗轮15带动中部轴13旋转,中部轴13带动电线电缆卷16转动。电线电缆卷16便于对电线或电缆输送或卷绕。

[0053] 所述蜗轮蜗杆驱动机构外罩有安装箱14。

[0054] 本实用新型调紧装置在使用时,工作人员先将电缆套设在电线电缆卷16的外表面,当需要安装时,将线缆的另一端与设备连接,同时启动驱动电机8带动双向丝杆9进行转动,当双向丝杆9运动时会带动两个夹块10往相互靠近的方向进行移动,当夹块10运动时会带动滑块18在滑轨17的内部进行滑动,以便对夹块10起到支撑的作用,并避免夹块10随双

向丝杆9转动而转动,进一步带动弧形板11将线缆进行夹紧。电缆被夹紧后方便工作人员进行后期安装工作,同时弧形板11上设置的橡胶垫便于适应不同尺寸的线缆进行夹紧,以便提高装置的灵活性与稳定性。

[0055] 以上所述仅为本实用新型的优选实施方式,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

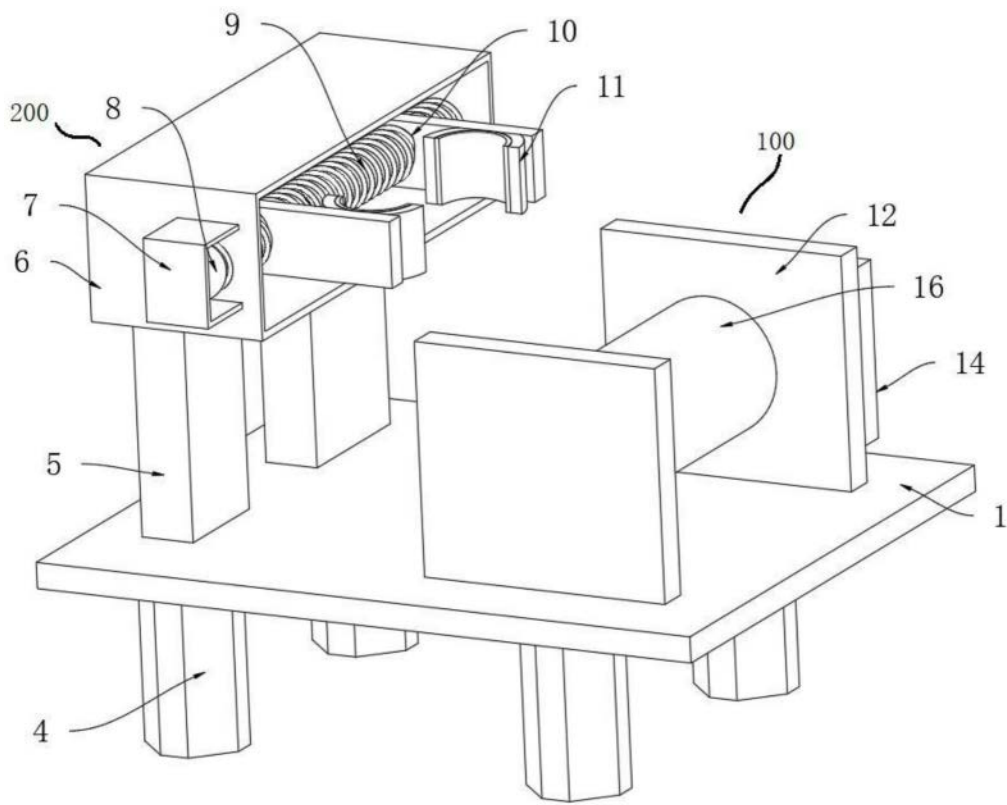


图1

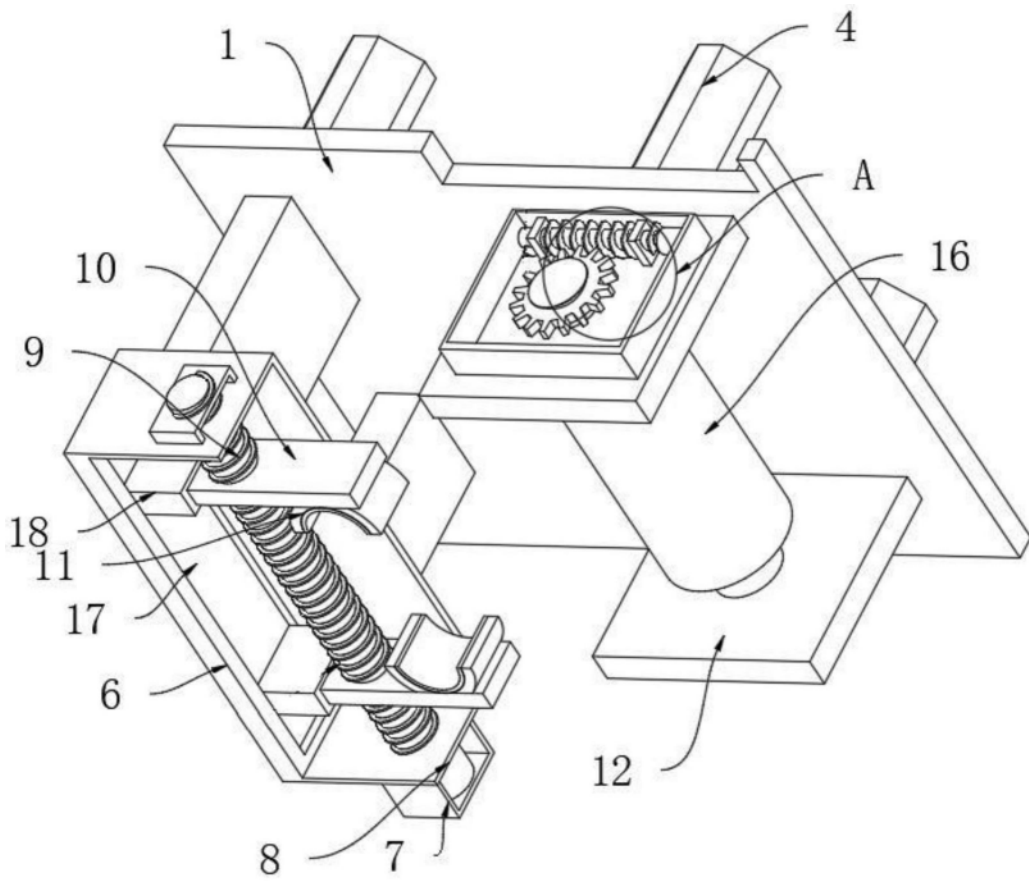


图2

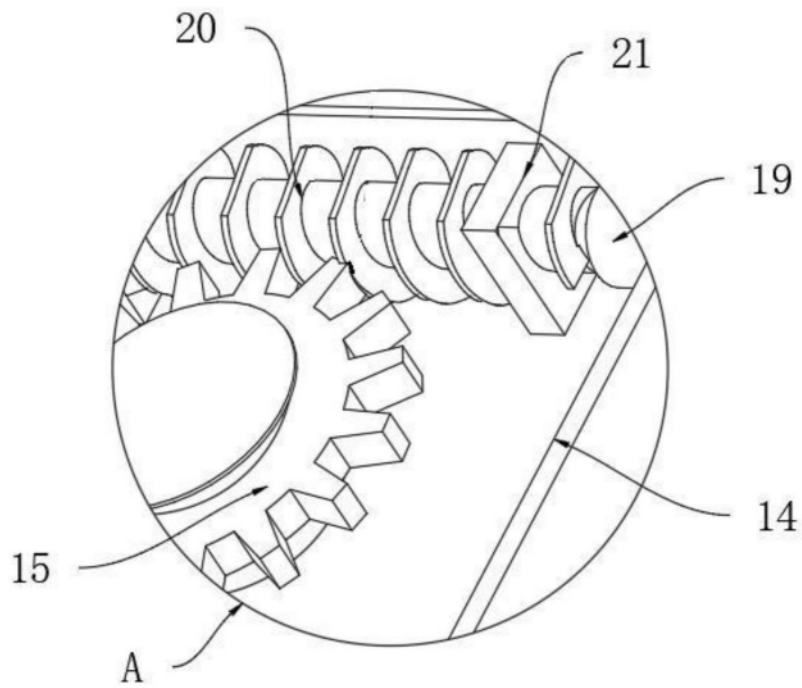


图3

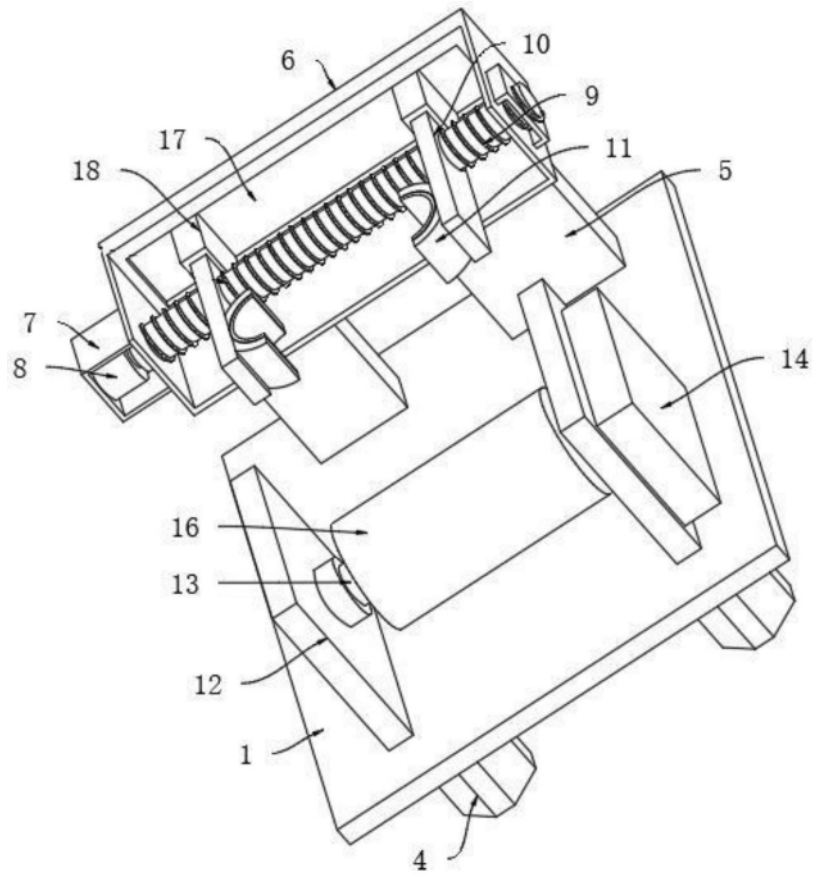


图4