



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216889441 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 05

(21) 申请号 202220103200.X

(22) 申请日 2022.01.14

(73) 专利权人 上海浩锴微型电缆有限公司
地址 201800 上海市嘉定区江桥镇宝园四路475号5幢B区

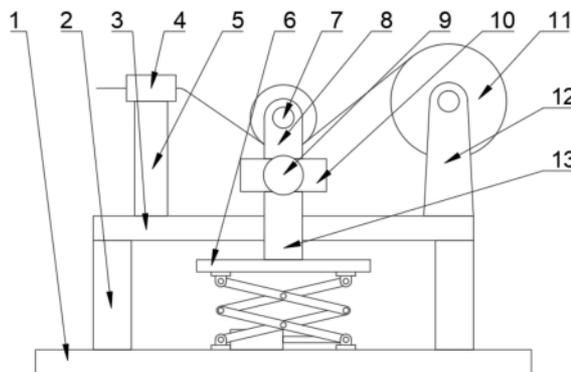
(72) 发明人 陈小强 潘君娣

(51) Int. Cl.
B65H 54/40 (2006.01)
B65H 59/10 (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
一种特种电缆收线用稳定装置

(57) 摘要
本实用新型公开了一种特种电缆收线用稳定装置,涉及电缆生产设备技术领域;包括基座,收线机构固定连接在基座的一端,升降机构滑动连接在基座靠近收线机构的一端,且升降机构远离基座的一端固定连接滑动杆,且滑动杆与收线机构滑动连接,张紧机构固定连接在滑动杆远离升降机构的一端;本实用新型的有益效果是:装置不仅能够自动化的进行电缆的收线加工,还能够在收线的过程中通过张紧机构将电缆有序的绕制在收线机构的外侧面,有效的提高了装置的收线效率,节约了工人的工作时间,且装置还能够在收线的过程中自动化的调整张紧机构的高度,进而能够使张紧机构保持稳定的张紧力,提高了装置的稳定效果,一定程度上提高了装置的实用性。



1. 一种特种电缆收线用稳定装置,其特征在于,所述特种电缆收线用稳定装置包括:
基座,所述基座用于安装收线机构以及升降机构;以及
收线机构,所述收线机构固定连接在基座的一端;用于进行电缆的收线作用;
升降机构,所述升降机构滑动连接在基座靠近收线机构的一端,且升降机构远离基座的一端固定连接在滑动杆,且滑动杆与收线机构滑动连接;滑动杆用于安装张紧机构,升降机构用于带动滑动杆以及张紧机构进行垂直方向的位移调节;
张紧机构,所述张紧机构固定连接在滑动杆远离升降机构的一端;用于在收线机构收线时起到张紧的作用,且能够在张紧的同时进行Z轴方向的位移调节。
2. 根据权利要求1所述的特种电缆收线用稳定装置,其特征在于,所述收线机构包括:
支架,所述支架间隔设置固定连接在基座的一端,且支架远离基座的一端固定连接在支撑板;以及
导向支架,所述导向支架固定连接在支撑板远离支架的一端,且导向支架远离支撑板的一端固定连接在导向套;
第二辊轴支架,所述第二辊轴支架固定连接在支撑板远离导向支架的一侧,且第二辊轴支架远离支撑板的一端转动连接有收线辊轴。
3. 根据权利要求2所述的特种电缆收线用稳定装置,其特征在于,所述升降机构包括:
升降板,所述升降板用于安装固定支座以及滑动支座,且升降板远离基座的一端固定连接在滑动杆,滑动杆滑动连接在支撑板的内部;以及
固定支座,所述固定支座分别固定连接在升降板以及基座相向一端的一侧,且升降板以及基座远离固定支座的一侧滑动连接有滑动支座;
连杆,所述连杆铰接在固定支座以及滑动支座内部,连杆远离固定支座或滑动支座的一端与相邻的连杆相互铰接,且两侧的连杆之间也相互铰接;
伸缩件,所述伸缩件固定连接在基座的一端,且伸缩件的伸缩端固定连接在设置在基座一侧的滑动支座的外侧面。
4. 根据权利要求1所述的特种电缆收线用稳定装置,其特征在于,所述张紧机构包括:
横板,所述横板固定连接在滑动杆远离基座的一端,且横板的内部转动连接有螺纹轴;
移动块,所述移动块与横板螺纹连接,并滑动连接在横板的内部;
第一辊轴支架,所述第一辊轴支架间隔设置固定连接在移动块远离横板的一端,且两侧的第一辊轴支架远离移动块的一端之间转动连接有张紧辊轴;
驱动件,所述驱动件固定连接在横板的侧面,且与螺纹轴传动连接。
5. 根据权利要求4所述的特种电缆收线用稳定装置,其特征在于,横板的内部设置有移动块槽,所述移动块槽用于安装螺纹轴以及移动块。

一种特种电缆收线用稳定装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆生产设备技术领域,具体是一种特种电缆收线用稳定装置。

背景技术

[0002] 在电线电缆挤塑生产的过程中,需要让电线或电缆保持一定的张力,不然会出现塑料层偏心、不均匀的情况,因此电缆挤塑生产线中设有一用于控制电缆张力的匀速收线或放线稳定装置,进而进行辅助生产。

[0003] 现有装置中,大多装置只能够进行简单的收线以及稳定的作用,装置的收线效率不佳,

[0004] 浪费了工人的工作时间,且大多装置不能够自动化的保持稳定的张紧力,降低了装置的稳定效果,也降低了装置的实用性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种特种电缆收线用稳定装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种特种电缆收线用稳定装置,所述特种电缆收线用稳定装置包括:

[0008] 基座,所述基座用于安装收线机构以及升降机构;以及

[0009] 收线机构,所述收线机构固定连接在基座的一端;用于进行电缆的收线作用;

[0010] 升降机构,所述升降机构滑动连接在基座靠近收线机构的一端,且升降机构远离基座的一端固定连接在滑动杆,且滑动杆与收线机构滑动连接;滑动杆用于安装张紧机构,升降机构用于带动滑动杆以及张紧机构进行垂直方向的位移调节;

[0011] 张紧机构,所述张紧机构固定连接在滑动杆远离升降机构的一端;用于在收线机构收线时起到张紧的作用,且能够在张紧的同时进行Z轴方向的位移调节。

[0012] 作为本实用新型进一步的方案:所述收线机构包括:

[0013] 支架,所述支架间隔设置固定连接在基座的一端,且支架远离基座的一端固定连接在支撑板;以及

[0014] 导向支架,所述导向支架固定连接在支撑板远离支架的一端,且导向支架远离支撑板的一端固定连接在导向套;

[0015] 第二辊轴支架,所述第二辊轴支架固定连接在支撑板远离导向支架的一侧,且第二辊轴支架远离支撑板的一端转动连接有收线辊轴。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案:所述升降机构包括:

[0017] 升降板,所述升降板用于安装固定支座以及滑动支座,且升降板远离基座的一端固定连接在滑动杆,滑动杆滑动连接在支撑板的内部;以及

[0018] 固定支座,所述固定支座分别固定连接在升降板以及基座相向一端的一侧,且升降板以及基座远离固定支座的一侧滑动连接有滑动支座;

[0019] 连杆,所述连杆铰接在固定支座以及滑动支座内部,且连杆设置有多个,连杆远离固定支座或滑动支座的一端与相邻的连杆相互铰接,且两侧的连杆之间也相互铰接;

[0020] 伸缩件,所述伸缩件固定连接在基座的一端,且伸缩件的伸缩端固定连接在设置在基座一侧的滑动支座的外侧面。

[0021] 作为本实用新型再进一步的方案:所述张紧机构包括:

[0022] 横板,所述横板固定连接在滑动杆远离基座的一端,且横板的内部转动连接有螺纹轴;

[0023] 移动块,所述移动块与横板螺纹连接,并滑动连接在横板的内部;

[0024] 第一辊轴支架,所述第一辊轴支架间隔设置固定连接在移动块远离横板的一端,且两侧的第一辊轴支架远离移动块的一端之间转动连接有张紧辊轴;

[0025] 驱动件,所述驱动件固定连接在横板的侧面,且与螺纹轴传动连接。

[0026] 作为本实用新型再进一步的方案:横板的内部设置有移动块槽,所述移动块槽用于安装螺纹轴以及移动块。

[0027] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:所述特种电缆收线用稳定装置通过转动收线辊轴带动电缆绕制在收线辊轴外侧面,并在导向套的内部以及张紧辊轴的侧面滑动,张紧辊轴起到张紧的作用,通过驱动件带动螺纹轴在中转动,移动块随之在移动块槽中滑动,带动张紧辊轴移动将电缆层层铺满绕制在收线辊轴的外侧面,通过伸缩件带动基座一侧的滑动支座滑动,进而带动各个连杆转动,升降板一侧的滑动支座随之滑动,并带动升降板移动,滑动杆随之在支撑板的内部滑动,带动张紧辊轴移动到合适的高度;装置不仅能够自动化的进行电缆的收线加工,还能够在收线的过程中通过张紧机构将电缆有序的绕制在收线机构的外侧面,有效的提高了装置的收线效率,节约了工人的工作时间,且装置还能够在收线的过程中自动化的调整张紧机构的高度,进而能够使张紧机构保持稳定的张紧力,提高了装置的稳定效果,一定程度上提高了装置的实用性。

附图说明

[0028] 图1为特种电缆收线用稳定装置的结构示意图。

[0029] 图2为特种电缆收线用稳定装置中张紧机构的俯视结构示意图。

[0030] 图3为特种电缆收线用稳定装置中升降机构的结构示意图。

[0031] 图中:基座-1、支架-2、支撑板-3、导向套-4、导向支架-5、升降板-6、张紧辊轴-7、第一辊轴支架-8、驱动件-9、横板-10、收线辊轴-11、第二辊轴支架-12、滑动杆-13、螺纹轴-14、移动块-15、移动块槽-16、固定支座-17、连杆-18、伸缩件-19、滑动支座-20。

具体实施方式

[0032] 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。

[0033] 请参阅图1~图3,本实用新型实施例提供一种特种电缆收线用稳定装置,所述特种电缆收线用稳定装置包括:

- [0034] 基座1,所述基座1用于安装收线机构以及升降机构;以及
- [0035] 收线机构,所述收线机构固定连接在基座1的一端;用于进行电缆的收线作用;
- [0036] 升降机构,所述升降机构滑动连接在基座1靠近收线机构的一端,且升降机构远离基座1的一端固定连接在滑动杆13,且滑动杆13与收线机构滑动连接;滑动杆13用于安装张紧机构,升降机构用于带动滑动杆13以及张紧机构进行垂直方向的位移调节;
- [0037] 张紧机构,所述张紧机构固定连接在滑动杆13远离升降机构的一端;用于在收线机构收线时起到张紧的作用,且能够在张紧的同时进行Z轴方向的位移调节。
- [0038] 请参阅图1,在本实用新型的一个实施例中,所述收线机构包括:
- [0039] 支架2,所述支架2间隔设置固定连接在基座1的一端,且支架2远离基座1的一端固定连接在支撑板3;支撑板3用于安装滑动杆13、导向支架5以及第二辊轴支架12;以及
- [0040] 导向支架5,所述导向支架5固定连接在支撑板3远离支架2的一端,且导向支架5远离支撑板3的一端固定连接在导向套4;导向套4用于在收线时起到导向以及稳固的作用;
- [0041] 第二辊轴支架12,所述第二辊轴支架12固定连接在支撑板3远离导向支架5的一侧,且第二辊轴支架12远离支撑板3的一端转动连接有收线辊轴11;收线辊轴11能够在第二辊轴支架12的内部转动,进而实现对电缆的收线。
- [0042] 请参阅图1、图3,在本实用新型的一个实施例中,所述升降机构包括:
- [0043] 升降板6,所述升降板6用于安装固定支座17以及滑动支座20,且升降板6远离基座1的一端固定连接在滑动杆13,且滑动杆13滑动连接在支撑板3的内部;以及
- [0044] 固定支座17,所述固定支座17分别固定连接在升降板6以及基座1相向一端的一侧,且升降板6以及基座1远离固定支座17的一侧滑动连接有滑动支座20;固定支座17以及滑动支座20均用于安装连杆18;
- [0045] 连杆18,所述连杆18铰接在固定支座17以及滑动支座20的内部,且连杆18设置有多个,并交错设置,连杆18远离固定支座17或滑动支座20的一端与相邻的连杆18相互铰接,且两侧的连杆18之间也相互铰接;基座1一侧的滑动支座20滑动能够带动各个连杆18随之转动,进而带动升降板6一侧的滑动支座20滑动,并带动升降板6上下移动,滑动杆13随之在支撑板3的内部滑动;
- [0046] 伸缩件19,所述伸缩件19固定连接在基座1的一端,且伸缩件19的伸缩端固定连接在设置在基座1一侧的滑动支座20的外侧面;用于驱动滑动支座20沿着基座1滑动。
- [0047] 请参阅图2~图3,在本实用新型的一个实施例中,所述张紧机构包括:
- [0048] 横板10,所述横板10固定连接在滑动杆13远离基座1的一端,且横板10的内部转动连接有螺纹轴14;螺纹轴14能够在横板10的内部转动;以及
- [0049] 移动块15,所述移动块15与横板10螺纹连接,并滑动连接在横板10的内部;在螺纹连接的作用下,横板10转动能够带动移动块15在横板10的内部滑动;
- [0050] 第一辊轴支架8,所述第一辊轴支架8间隔设置固定连接在移动块15远离横板10的一端,且两侧的第一辊轴支架8远离移动块15的一端之间转动连接有张紧辊轴7;张紧辊轴7能够在第一辊轴支架8的内部转动,进而电缆收线时起到张紧的作用;
- [0051] 驱动件9,所述驱动件9固定连接在横板10的侧面,且与螺纹轴14传动连接;用于驱动螺纹轴14转动。
- [0052] 请参阅图2,在本实用新型的一个实施例中,横板10的内部设置有移动块槽16,所

述移动块槽16用于安装螺纹轴14以及移动块15,且与螺纹轴14转动连接,并与移动块15滑动连接。

[0053] 本实用新型的工作原理是:

[0054] 当需要进行收线时,首先将电缆的一端穿过导向套4的内部,然后绕过张紧辊轴7的下侧面后,将一端固定在收线辊轴11的上端,然后转动第二辊轴支架12内部的收线辊轴11,收线辊轴11转动带动电缆绕制在收线辊轴11外侧面的同时,并在导向套4的内部以及张紧辊轴7的侧面滑动,张紧辊轴7也随之绕着第一辊轴支架8转动,且张紧辊轴7在绕制的过程中起到张紧的作用,在电缆绕制的同时,启动驱动件9,在驱动件9的作用下,能够带动螺纹轴14在横板10内部的移动块槽16中转动,由于移动块15与螺纹轴14螺纹连接,故移动块15能够随之在横板10内部的移动块槽16中滑动,进而带动张紧辊轴7前后移动,从而能够将电缆层层铺满绕制在收线辊轴11的外侧面,当张紧辊轴7的高度不足进而导致张紧力不合适时,启动伸缩件19,带动基座1一侧的滑动支座20沿着基座1滑动,进而带动各个连杆18转动,带动升降板6一侧的滑动支座20滑动,并带动升降板6上下移动,滑动杆13随之在支撑板3的内部滑动,带动张紧辊轴7上下移动,将张紧辊轴7调整到合适的高度。

[0055] 所述特种电缆收线用稳定装置通过转动收线辊轴11带动电缆绕制在收线辊轴11外侧面,并在导向套4的内部以及张紧辊轴7的侧面滑动,张紧辊轴7起到张紧的作用,通过驱动件9带动螺纹轴14在中转动,移动块15随之在移动块槽16中滑动,带动张紧辊轴7移动将电缆层层铺满绕制在收线辊轴11的外侧面,通过伸缩件19带动基座1一侧的滑动支座20滑动,进而带动各个连杆18转动,升降板6一侧的滑动支座20随之滑动,并带动升降板6移动,滑动杆13随之在支撑板3的内部滑动,带动张紧辊轴7移动到合适的高度;装置不仅能够自动化的进行电缆的收线加工,还能够在收线的过程中通过张紧机构将电缆有序的绕制在收线机构的外侧面,有效的提高了装置的收线效率,节约了工人的工作时间,且装置还能够在收线的过程中自动化的调整张紧机构的高度,进而能够使张紧机构保持稳定的张紧力,提高了装置的稳定效果,一定程度上提高了装置的实用性。

[0056] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

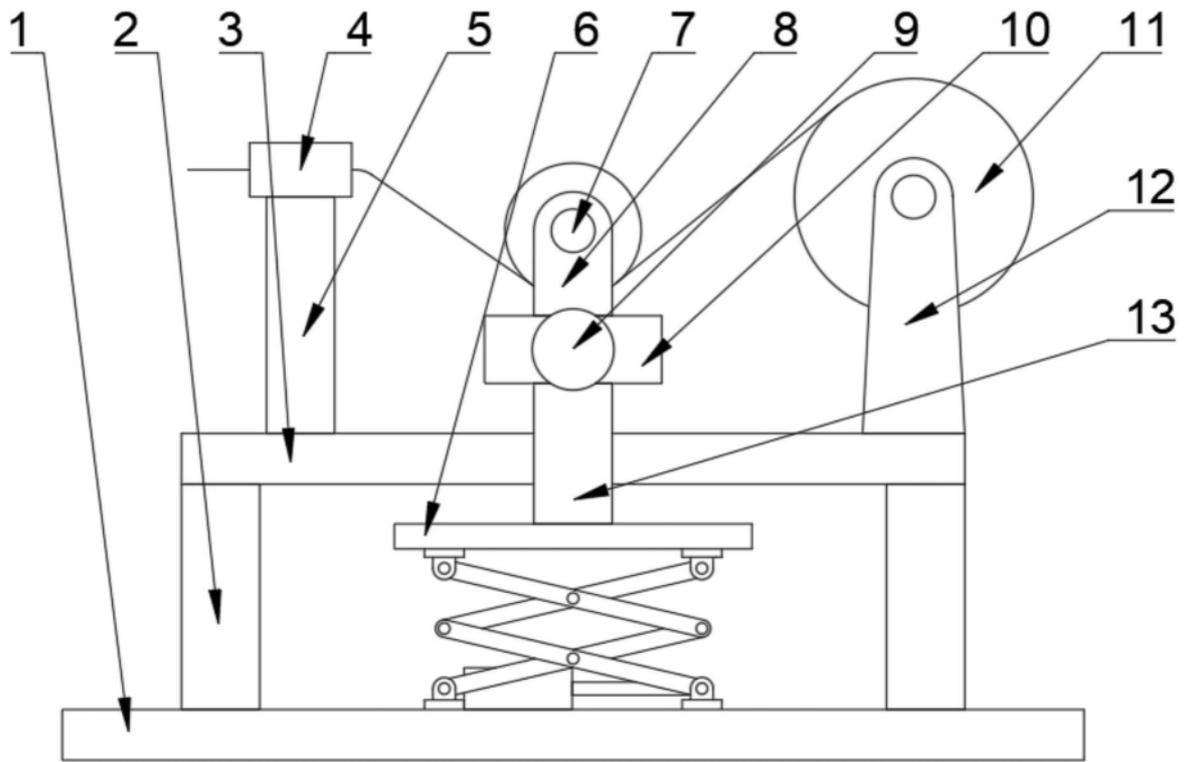


图1

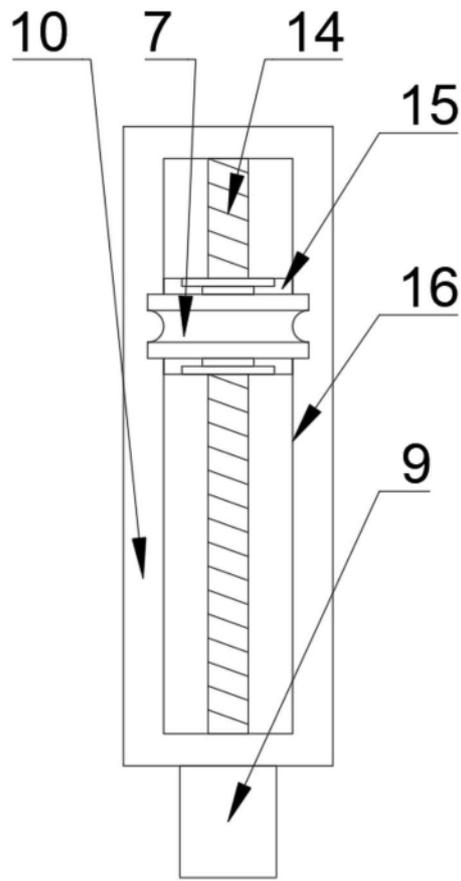


图2

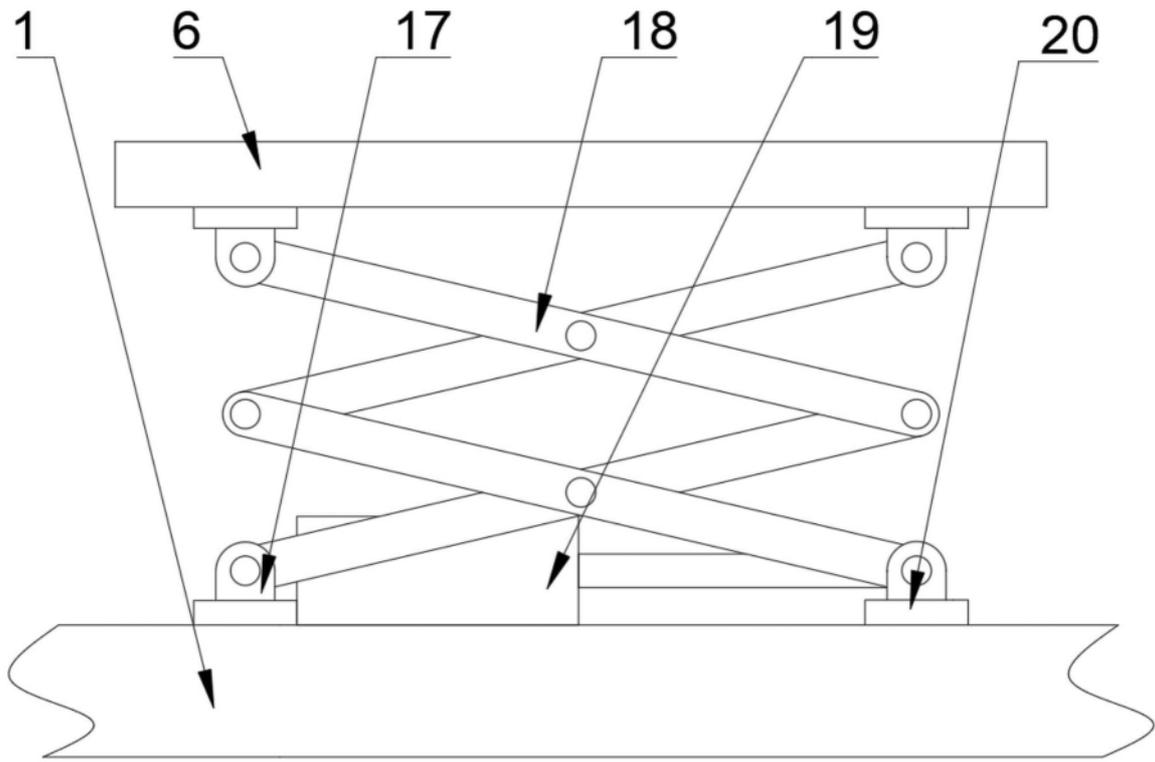


图3