



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209275834 U

(45)授权公告日 2019.08.20

(21)申请号 201822221652.4

(22)申请日 2018.12.27

(73)专利权人 天长市创远线缆设备有限公司  
地址 239300 安徽省滁州市天长市石梁工业园区

(72)发明人 张同礼

(51)Int.Cl.  
B65H 54/28(2006.01)  
B65H 54/74(2006.01)

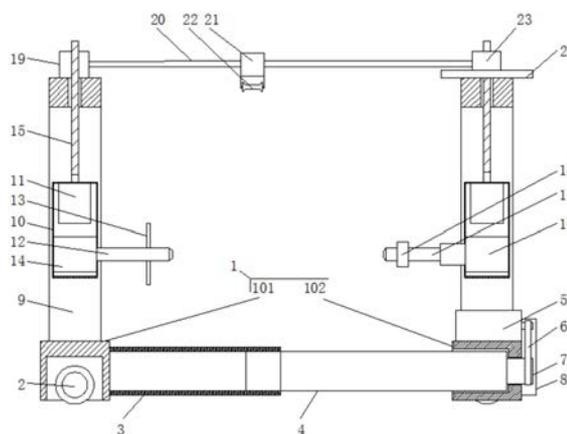
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种行走式收排放线机

## (57)摘要

本实用新型公开的属于电工机械技术领域，具体为一种行走式收排放线机，包括底座，所述左底座右侧壁中央位置安装有螺纹套筒，所述螺纹套筒内腔插接有螺纹滚轴，所述螺纹滚轴的右端与右底座相连接，所述右底座顶部安装有第一电机，所述左底座和右底座顶部均焊接有回形立柱，所述回形立柱中央均设置有滑动箱，所述滑动箱内腔顶部均安装有第二电机，左侧所述滑动箱内腔底部安装有第三电机，右侧所述滑动箱内腔底部安装有液压缸，所述液压缸左侧连接有伸缩杆，通过电动滑台对线进行排布，使排线美观有序，不会对线缆产生损伤，安装线盘简单，可上下调节线盘的的安装高度，使用方便，适用于不同尺寸的线盘，实用性高。



1. 一种行走式收排放线机,包括底座(1),所述底座(1)包括左底座(101)和右底座(102),所述左底座(101)和右底座(102)内腔相对位置均安装有脚轮(2),所述左底座(101)右侧壁中央位置安装有螺纹套筒(3),所述螺纹套筒(3)内腔插接有螺纹滚轴(4),所述螺纹滚轴(4)的右端与右底座(102)相连接,其特征在于:所述右底座(102)顶部安装有第一电机(5),所述第一电机(5)右侧输出端与螺纹滚轴(4)右侧输出端均安装有传动盘(7),两组传动盘之间安装有传动带(6),所述传动带(6)外部安装有保护壳(8),所述左底座(101)和右底座(102)顶部均焊接有回形立柱(9),所述回形立柱(9)中央均设置有滑动箱(10),所述滑动箱(10)内腔顶部均安装有第二电机(11),左侧所述滑动箱(10)内腔底部安装有第三电机(14),所述第三电机(14)右侧连接有转动杆(12),所述转动杆(12)顶部与底部均安装有限位杆(13),右侧所述滑动箱(10)内腔底部安装有液压缸(16),所述液压缸(16)左侧连接有伸缩杆(17),所述伸缩杆(17)左侧端口安装有转头(18),所述转动杆(12)与转头(18)轴线重合,所述第二电机(11)顶部均连接有螺纹杆(15),所述螺纹杆(15)贯通回形立柱(9)顶部,左侧所述回形立柱(9)顶部中央安装有滑台座(19),所述滑台座(19)右侧壁连接有滑杆(20),所述滑杆(20)中央安装有电动滑块(21),所述电动滑块(21)底部安装有滚轮(22),所述滑杆(20)右端连接有滑座(23),所述滑座(23)底部安装有面板(24),所述面板(24)焊接在右侧所述回形立柱(9)顶部,所述左底座(101)顶部安装有PLC控制器(25),所述PLC控制器分别与第一电机(5)、第二电机(11)、第三电机(14)、液压缸(16)和电动滑块(21)相连。

2. 根据权利要求1所述的一种行走式收排放线机,其特征在于:所述回形立柱(9)内圈壁安装有滑槽,所述滑动箱(10)安装有滑槽配合的滑轨。

3. 根据权利要求1所述的一种行走式收排放线机,其特征在于:所述回形立柱(9)顶部开均有与螺纹杆(15)配合的螺纹孔。

4. 根据权利要求1所述的一种行走式收排放线机,其特征在于:所述滑座(23)底部安装有滑轨,所述面板(24)安装有滑轨配合的滑槽。

5. 根据权利要求1所述的一种行走式收排放线机,其特征在于:所述转头(18)与伸缩杆(17)连接处安装有弹簧。

## 一种行走式收排放线机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电工机械技术领域,具体为一种行走式收排放线机。

### 背景技术

[0002] 电线电缆是传输电能、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,通常使用铜或铝。

[0003] 收排放线机主要供电线、电缆、光缆、通讯电缆等各类线缆制造厂的交联、挤出、连硫、成缆、装铠、翻盘等机组作收排、防线及设备配套用,种类繁多,行走式收排放线机为其中一种,大多为上置龙门结构,但这种结构稳定性差,并且在排线时,无法对线进行均匀排布,直接拉扯排线会对线缆造成损伤,为此,我们提出一种行走式收排放线机。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种行走式收排放线机,以解决上述背景技术中提出的稳定性差,无法对线进行均匀排布的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种行走式收排放线机,包括底座,所述底座包括左底座和右底座,所述左底座和右底座内腔相对位置均安装有脚轮,所述左底座右侧壁中央位置安装有螺纹套筒,所述螺纹套筒内腔插接有螺纹滚轴,所述螺纹滚轴的右端与右底座相连接,所述右底座顶部安装有第一电机,所述第一电机右侧输出端与螺纹滚轴右侧输出端均安装有传动盘,两组传动盘之间安装有传动带,所述传动带外部安装有保护壳,所述左底座和右底座顶部均焊接有回形立柱,所述回形立柱中央均设置有滑动箱,所述滑动箱内腔顶部均安装有第二电机,左侧所述滑动箱内腔底部安装有第三电机,所述第三电机右侧连接有转动杆,所述转动杆顶部与底部均安装有限位杆,右侧所述滑动箱内腔底部安装有液压缸,所述液压缸左侧连接有伸缩杆,所述伸缩杆左侧端口安装有转头,所述转动杆与转头轴线重合,所述第二电机顶部均连接有螺纹杆,所述螺纹杆贯通回形立柱顶部,左侧所述回形立柱顶部中央安装有滑台座,所述滑台座右侧壁连接有滑杆,所述滑杆中央安装有电动滑块,所述电动滑块底部安装有滚轮,所述滑杆右端连接有滑座,所述滑座底部安装有面板,所述面板焊接在右侧所述回形立柱顶部,所述左底座顶部安装有PLC控制器,所述PLC控制器分别与第一电机、第二电机、第三电机、液压缸和电动滑块相连。

[0006] 优选的,所述回形立柱内圈壁安装有滑槽,所述滑动箱安装有滑槽配合的滑轨。

[0007] 优选的,所述回形立柱顶部开均有与螺纹杆配合的螺纹孔。

[0008] 优选的,所述滑座底部安装有滑轨,所述面板安装有滑轨配合的滑槽。

[0009] 优选的,所述转头与伸缩杆连接处安装有弹簧。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该实用新型提出的一种行走式收排放线机,采用下置龙门的结构,重心偏下,结构稳定,并且能够通过电动滑台对线进行排布,

使排线美观有序,受到的力均匀,不会对线缆产生损伤,安装线盘简单,可上下调节线盘的安装高度,使用方便,左右夹紧范围调节性强,适用于不同尺寸的线盘,实用性高。

### 附图说明

[0011] 图1为本实用新型结构示意图;

[0012] 图2为本实用新型侧视结构示意图;

[0013] 图3为本实用新型俯视结构示意图。

[0014] 图中:1底座、101左底座、102右底座、2脚轮、3螺纹套筒、4螺纹滚轴、5第一电机、6传动带、7传动盘、8保护壳、9回形立柱、10滑动箱、11第二电机、12转动杆、13限位杆、14第三电机、15螺纹杆、16液压缸、17伸缩杆、18转头、19滑台座、20滑杆、21电动滑块、22滚轮、23滑座、24面板、25PLC控制器。

### 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种行走式收排放线机,包括底座1,所述底座1包括左底座101和右底座102,所述左底座101和右底座102内腔相对位置均安装有脚轮2,所述左底座101右侧壁中央位置安装有螺纹套筒3,所述螺纹套筒3内腔插接有螺纹滚轴4,通过螺纹套筒3和螺纹滚轴4的螺纹旋转进给,来控制螺纹滚轴4的伸缩长度,所述螺纹滚轴4的右端与右底座102的左侧壁通过螺钉固定连接,在螺纹滚轴4进给时,能带动右底座一起移动,所述右底座102顶部通过螺钉安装有第一电机5,所述第一电机5右侧输出端与螺纹滚轴4右侧输出端均安装有传动盘7,两组传动盘之间安装有传动带6,所述传动带6外部安装有保护壳8,第一电机5的工作,带动传动盘7转动,通过传动带6的传递,带动螺纹滚轴4转动,所述左底座101和右底座102顶部均焊接有回形立柱9,所述回形立柱9中央均设置有滑动箱10,所述滑动箱10内腔顶部均通过螺钉安装有第二电机11,左侧所述滑动箱10内腔底部安装有第三电机14,所述第三电机14右侧连接有转动杆12,所述转动杆12顶部与底部均安装有限位杆13,用来防止安装之后线盘晃动,右侧所述滑动箱10内腔底部安装有液压缸16,所述液压缸16选用市场常规型号,所述液压缸16左侧连接有伸缩杆17,所述伸缩杆17左侧端口通过螺钉安装有转头18,所述转动杆12与转头18轴线重合,左右两端在同一直线,便于线盘的安装和旋转,所述第二电机11顶部均连接有螺纹杆15,所述螺纹杆15贯通回形立柱9顶部,左侧所述回形立柱9顶部中央通过螺钉安装有滑台座19,所述滑台座19右侧壁连接有滑杆20,所述滑杆20中央安装有电动滑块21,所述电动滑块21底部安装有滚轮22,所述滑杆20右端连接有滑座23,所述滑座23底部安装有面板24,所述面板24焊接在右侧所述回形立柱9顶部,所述左底座101顶部安装有PLC控制器25,所述PLC控制器分别与第一电机5、第二电机11、第三电机14、液压缸16和电动滑块21相连。

[0017] 其中,所述回形立柱9内圈壁安装有滑槽,所述滑动箱10安装有滑槽配合的滑轨,滑槽在滑轨上运动,使滑动箱10上下移动时更为稳定,所述回形立柱9顶部开均有与螺纹杆

15配合的螺纹孔,螺纹杆15转动时,能够通过螺纹与螺杆的旋转进给的方式来控制滑动箱10上下移动,所述滑座23底部安装有滑轨,所述面板24安装有滑轨配合的滑槽,在底部的螺纹滚轴4旋转进给时,能够与之一起移动,所述转头18与伸缩杆17连接处安装有弹簧,在安装线盘的时候起到缓冲作用,避免较大冲击力损坏线盘。

[0018] 工作原理:工作时,根据线盘大小确定所需要的安装宽度,通过PLC控制器25控制第一电机5旋转,带动螺纹滚轴4在螺纹套筒3内腔进行伸缩移动,到达所需宽度之后,通过PLC控制器25控制第二电机11旋转,带动螺纹杆15旋转进给使滑动箱10向下移动,液压缸16控制伸缩杆17缩回,将线盘一端插入转动杆12右端,然后伸缩杆17伸出,转头18插入线盘另一端,完成线盘的安装,再次控制第二电机11旋转,带动螺纹杆15旋转使滑动箱10向上移动,将线缆从滚轮22顶部穿过之后安装在线盘上,然后第三电机14开始工作,控制线盘进行旋转,同时电动滑块21启动,通过PLC控制器25控制电动滑块21在滑杆20上左右均匀的移动,使线缆均匀的盘在线盘上,线盘完成盘线之后,关闭第二电机11,使线盘停止转动,控制滑动箱10下移,然后伸缩杆17缩回,卸下线盘,完成一次工作。

[0019] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

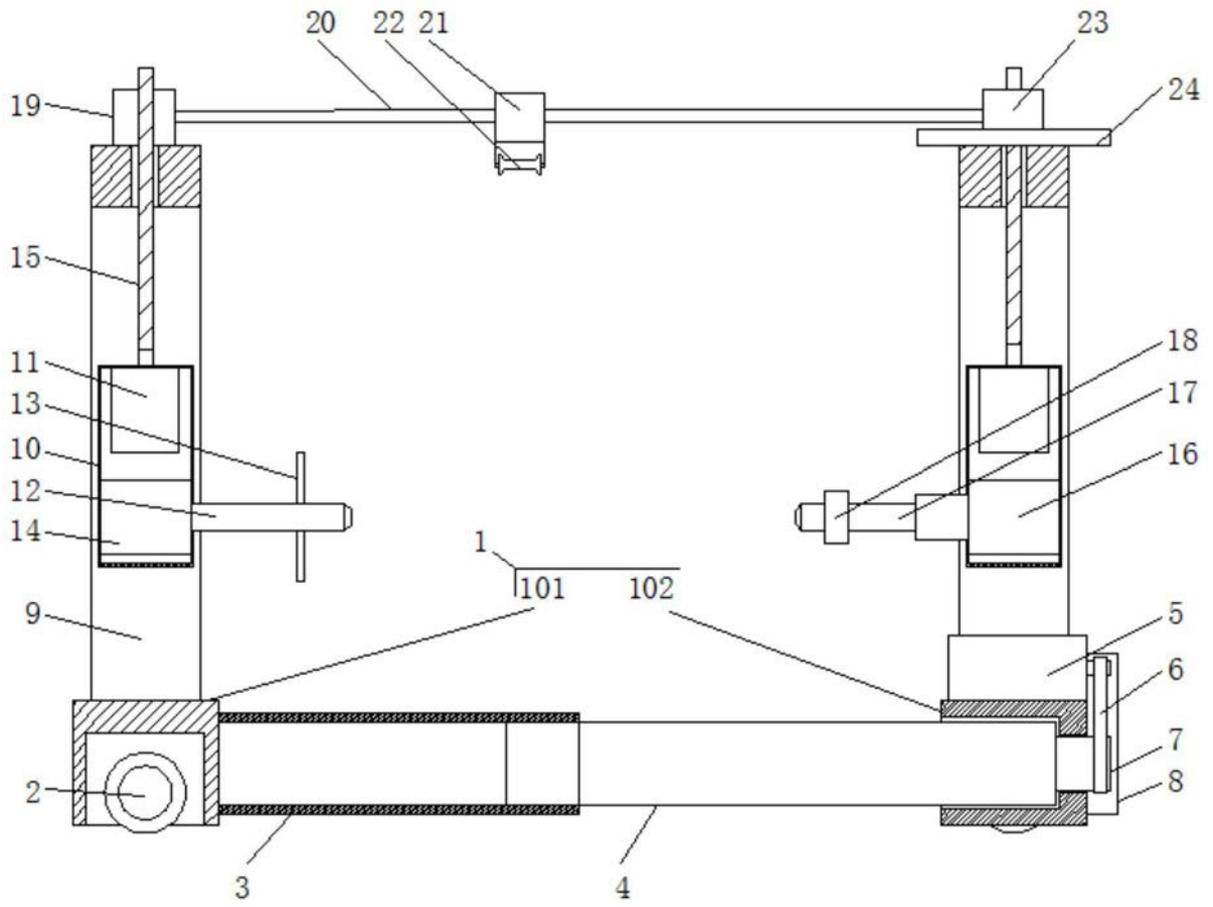


图1

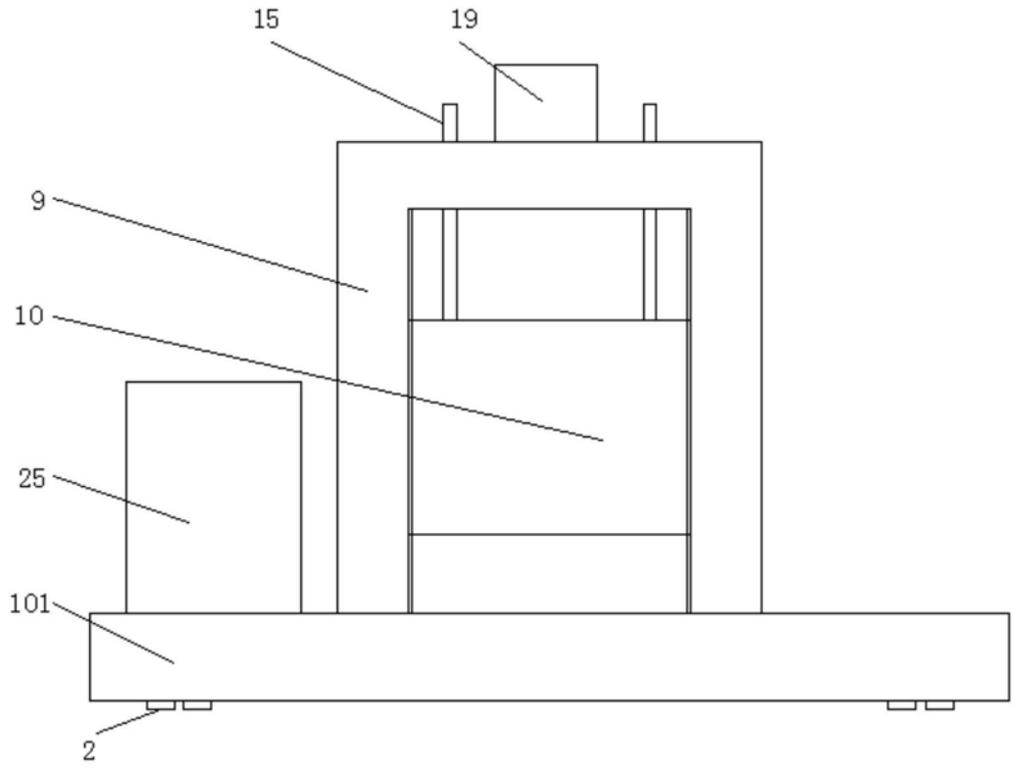


图2

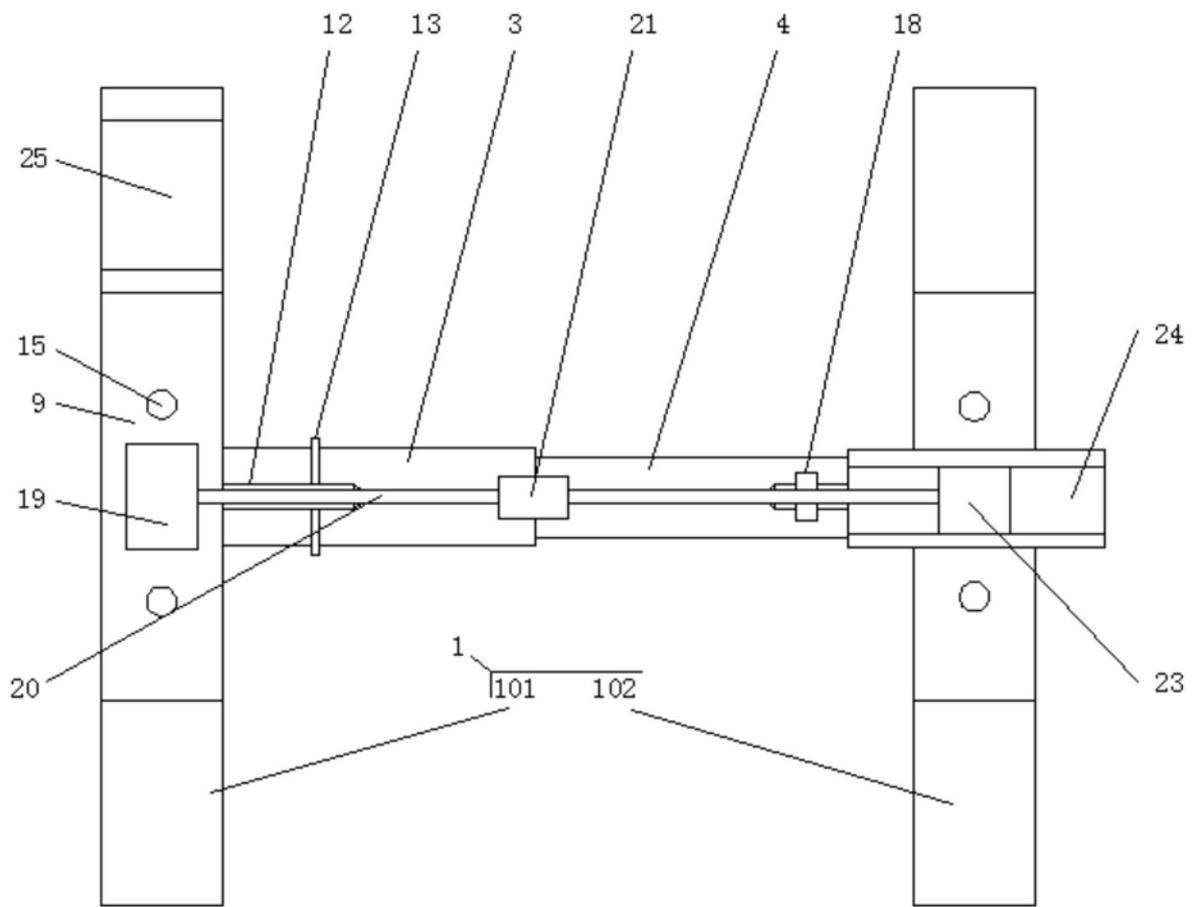


图3