



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213645730 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 09

(21) 申请号 202022570642.9

(22) 申请日 2020.11.09

(73) 专利权人 广东远光电缆实业有限公司  
地址 511518 广东省清远市新城西40号

(72) 发明人 张功伟 刘冠 赖振华

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限公司 44102

代理人 罗晓林 刘小东

(51) Int. Cl.

B21F 17/00 (2006.01)

B21F 23/00 (2006.01)

H01B 13/22 (2006.01)

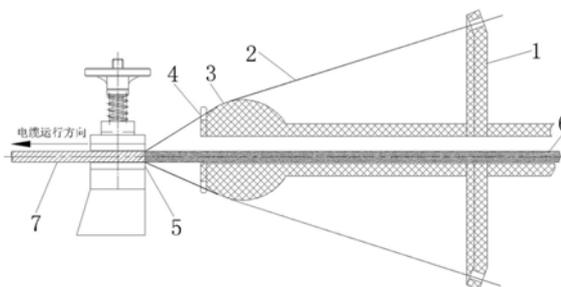
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于电缆钢丝铠装的分线绞合装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于电缆钢丝铠装的分线绞合装置,包括用于牵引钢丝且可旋转的第一分线绞盘和第二分线绞盘,第一分线绞盘和第二分线绞盘之间设有可滑动的分线头,分线头上加工有若干容纳钢丝的凹槽,第二分线绞盘与分线头相固定,第二分线绞盘外设有模头,模头的空腔上安装有压紧机构,第一分线绞盘、分线头和第二分线绞盘的空腔同轴并通过待铠装电缆贯穿,待铠装电缆与第二分线绞盘牵引的钢丝汇合于模头的空腔中,第一分线绞盘、分线头和第二分线绞盘三者同步转动,分线头为半球体。本装置在靠近模头前端增加一个圆球形分线头,用以撑开钢丝再经过第二分线绞盘后,使钢丝均匀排列进入模头并线压紧,解决钢丝铠装过程出现的错线跳股问题。



1. 一种用于电缆钢丝铠装的分线绞合装置,包括用于牵引钢丝且可旋转的第一分线绞盘和第二分线绞盘,其特征在于,所述的第一分线绞盘和第二分线绞盘之间设有可滑动的分线头,分线头上加工有若干容纳钢丝的凹槽,第二分线绞盘与分线头相固定,第二分线绞盘外设有模头,模头的空腔上安装有压紧机构,第一分线绞盘、分线头和第二分线绞盘的空腔同轴并通过待铠装电缆贯穿,待铠装电缆与第二分线绞盘牵引的钢丝汇合于模头的空腔中。

2. 根据权利要求1所述的用于电缆钢丝铠装的分线绞合装置,其特征在于,所述的第一分线绞盘、分线头和第二分线绞盘三者同步转动。

3. 根据权利要求2所述的用于电缆钢丝铠装的分线绞合装置,其特征在于,所述的第一分线绞盘、分线头和第二分线绞盘三者均安装在空心转筒外,空心转筒内放置待铠装电缆。

4. 根据权利要求3所述的用于电缆钢丝铠装的分线绞合装置,其特征在于,所述空心转筒外设有轴向滑槽,第一分线绞盘和分线头二者均通过轴向滑槽滑动。

5. 根据权利要求4所述的用于电缆钢丝铠装的分线绞合装置,其特征在于,所述的轴向滑槽上还设有若干轴向卡槽,第一分线绞盘和分线头上设有与轴向卡槽相配合的限位块。

6. 根据权利要求5所述的用于电缆钢丝铠装的分线绞合装置,其特征在于,所述的分线头为半球体。

7. 根据权利要求6所述的用于电缆钢丝铠装的分线绞合装置,其特征在于,所述的转筒一端外接齿轮,齿轮啮合减速机构,减速机构通过电机驱动。

8. 根据权利要求7所述的用于电缆钢丝铠装的分线绞合装置,其特征在于,所述的减速机构为蜗轮蜗杆机构或齿轮传动机构,模头上的压紧机构为手摇丝杆机构,手摇丝杆机构的螺母与模头的上部相连。

## 一种用于电缆钢丝铠装的分线绞合装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆钢丝铠装机构改进设计技术领域,特别是涉及一种用于电缆钢丝铠装的分线绞合装置。

### 背景技术

[0002] 在现有技术中,钢丝铠装电缆的铠装是在电缆护套层外紧密绞合一层细钢丝,以增加电缆的机械强度,提高防侵蚀能力,不至于外力透过铠装造成电力传输问题,延长电缆使用寿命。在电缆钢丝铠装生产工序中,单钢丝绞合数量较多,钢丝经过大分线绞盘至紧压模头的时候容易出现钢丝错线跳股及拉断现象,造成钢丝排列不均影响电缆的圆整度。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足,提供一种用于电缆钢丝铠装的分线绞合装置,在靠近模头前端增加一个圆球形分线头,用以撑开钢丝再经过第二分线绞盘后,使钢丝均匀排列进入模头并线压紧,解决钢丝铠装过程出现的错线跳股问题。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种用于电缆钢丝铠装的分线绞合装置,包括用于牵引钢丝且可旋转的第一分线绞盘和第二分线绞盘,所述的第一分线绞盘和第二分线绞盘之间设有可滑动的分线头,分线头上加工有若干容纳钢丝的凹槽,第二分线绞盘与分线头相固定,第二分线绞盘外设有模头,模头的空腔上安装有压紧机构,第一分线绞盘、分线头和第二分线绞盘的空腔同轴并通过待铠装电缆贯穿,待铠装电缆与第二分线绞盘牵引的钢丝汇合于模头的空腔中。

[0005] 所述的第一分线绞盘、分线头和第二分线绞盘三者同步转动。

[0006] 所述的第一分线绞盘、分线头和第二分线绞盘三者均安装在空心转筒外,空心转筒内放置待铠装电缆。

[0007] 所述空心转筒外设有轴向滑槽,第一分线绞盘和分线头二者均通过轴向滑槽滑动。

[0008] 所述的轴向滑槽上还设有若干轴向卡槽,第一分线绞盘和分线头上设有与轴向卡槽相配合的限位块。

[0009] 所述的分线头为半球体。

[0010] 所述的转筒一端外接齿轮,齿轮啮合减速机构,减速机构通过电机驱动。

[0011] 所述的减速机构为蜗轮蜗杆机构或齿轮传动机构,模头上的压紧机构为手摇丝杆机构,手摇丝杆机构的螺母与模头的上部相连。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本装置在靠近模头前端增加一个圆球形分线头,用以撑开钢丝再经过第二分线绞盘后,使钢丝均匀排列进入模头并线压紧,解决钢丝铠装过程出现的错线跳股问题。

## 附图说明

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0014] 附图中的标记为:1. 第一分线绞盘;2. 钢丝;3. 分线头;4. 第二分线绞头;5. 模头;6. 待铠装电缆;7. 已铠装电缆。

## 具体实施方式

[0015] 下面结合实施例参照附图进行详细说明,以便对本实用新型的技术特征及优点进行更深入的诠释。

[0016] 如图1所示,本实用新型的一种用于电缆钢丝铠装的分线绞合装置,包括用于牵引钢丝2且可旋转的第一分线绞盘1和第二分线绞盘4,旋转运动有点挤和传动机构提供动力,钢丝一般通过盘卷机构缠绕并提供稳定输出,所述的第一分线绞盘和第二分线绞盘之间设有可滑动的分线头3,分线头上加工有若干容纳钢丝的凹槽,第二分线绞盘与分线头相固定,第二分线绞盘外设有模头5,模头的空腔上安装有压紧机构,第一分线绞盘、分线头和第二分线绞盘的空腔同轴并通过待铠装电缆6贯穿,待铠装电缆与第二分线绞盘牵引的钢丝汇合于模头的空腔中。模头起到压紧钢丝的作用,使得缠绕后的钢丝紧密固定缠在电缆外部形成已铠装电缆7。

[0017] 进一步的,所述的第一分线绞盘、分线头和第二分线绞盘三者同步转动,避免钢丝在牵引过程中出现跳股或者相互缠绕的情况。所述的第一分线绞盘、分线头和第二分线绞盘三者均安装在空心转筒外,空心转筒内放置待铠装电缆。所述的空心转筒外设有轴向滑槽,第一分线绞盘和分线头二者均通过轴向滑槽滑动。所述的轴向滑槽上还设有若干轴向卡槽,第一分线绞盘和分线头上设有与轴向卡槽相配合的限位块。即在设备的第一分线绞盘和紧压模头之间增加一个半圆球形带第二分线绞盘的装置,分线头与第二分线头联动装置能前后伸缩,能适当撑开钢丝经过第二分线绞盘后,再使钢丝均匀排列进入紧压并线模头,使得钢丝排列平整均匀,提高电缆的圆整度,提高往后工序生产的质量,从而提高电缆生产的整体质量,减少客户投诉。

[0018] 进一步的,所述的分线头为半球体,如图所示,分线头形状由大半个球体组成,中心通孔,外表加工有凹槽容置钢丝。所述的转筒一端外接齿轮,齿轮啮合减速机构,减速机构通过电机驱动。所述的减速机构为蜗轮蜗杆机构或齿轮传动机构,模头上的压紧机构为手摇丝杆机构,手摇丝杆机构的螺母与模头的上部相连,上述机构图中未标注。

[0019] 本实用新型装置用于解决在电缆钢丝铠装生产工序中,单钢丝绞合数量较多,钢丝经过分线绞盘至紧压模头的时候容易出现钢丝错线跳股及拉断现象,造成钢丝排列不均影响电缆的圆整度问题。具体工作过程如下:待铠装电缆延直线方向向前牵引运行,而第一分线绞盘、分线头和第二分线绞盘同步旋转运动,第二分线绞盘与半球形分线头能沿电缆牵引方向前后移动,调整细钢丝张紧力,铠装工序用的细钢丝延各绞盘分线孔汇总至固定不动的紧压模头内,形成已铠装电缆,具体的,使各钢丝均匀旋向紧压分布在电缆表面,提高电缆的圆整度,提高往后工序生产的质量完成电缆。

[0020] 本实用新型装置中,涉及到模头的压紧机构,电缆的牵引机构以及第一分线绞盘、分线头和第二分线绞盘的旋转驱动机构为现有技术或材料,所属的技术人员根据所需的产品型号和规格,可以直接从市面购买或者订做。

[0021] 文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电或工业用电电连接,并且主控器可为计算机等起到控制作用的常规已知设备。

[0022] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当元件被认为“安装在”另一个元件上,它可以直接安装在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。

[0023] 通过以上实施例中的技术方案对本实用新型进行清楚、完整的描述,显然所描述的实施例为本实用新型一部分的实施例,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。

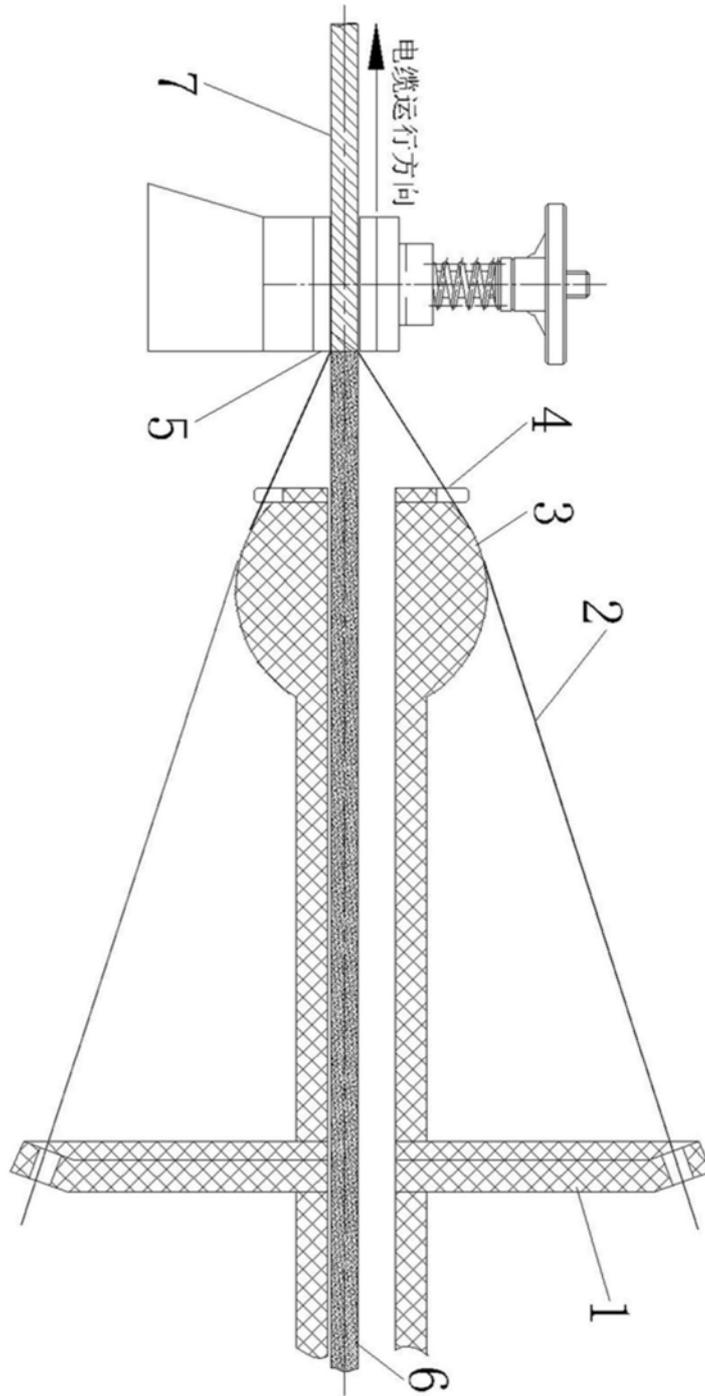


图1