



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209849577 U

(45)授权公告日 2019.12.27

(21)申请号 201920519918.5

(22)申请日 2019.04.17

(73)专利权人 河南宏通电缆有限公司

地址 456400 河南省安阳市滑县北环路大
吕庄西

(72)发明人 于永卫

(74)专利代理机构 北京天盾知识产权代理有限
公司 11421

代理人 何军华

(51)Int.Cl.

B21C 47/12(2006.01)

B21C 47/32(2006.01)

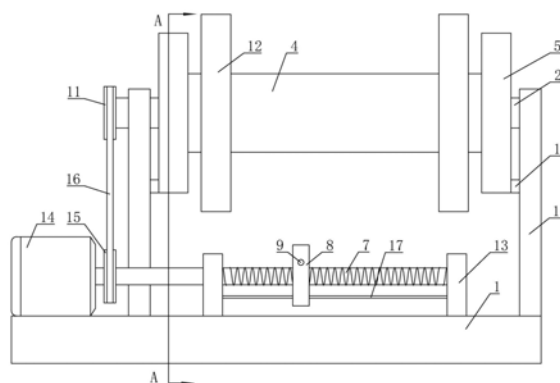
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电缆拉丝装置

(57)摘要

一种电缆拉丝装置,有效的解决了现有拉丝机中的收线装置收线效率低,收线轮上的线缠绕不均匀、易出现松动及跑线的问题;包括底座,底座上方设有左右轴向的转轴,转轴上经键连接有套筒,套筒的长度小于转轴的长度,转轴上左右两侧均转动连接有内棘轮,套筒左右两端均安装有可与内棘轮配合的棘爪,底座上方设有位于转轴前方且与转轴轴线平行的往复丝杠,往复丝杠上螺纹连接有导线块,导线块上开设有前后方向的通孔;此结构简单,构思新颖,操作方便,收线效率高。



1. 一种电缆拉丝装置,包括底座(1),其特征在于,底座(1)上方设有左右轴向的转轴(2),转轴(2)上经键(3)连接有套筒(4),套筒(4)的长度小于转轴(2)的长度,转轴(2)上左右两侧均转动连接有内棘轮(5),套筒(4)左右两端均安装有可与内棘轮(5)配合的棘爪(6),底座(1)上方设有位于转轴(2)前方且与转轴(2)轴线平行的往复丝杠(7),往复丝杠(7)上螺纹连接有导线块(8),导线块(8)上开设有前后方向的通孔(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种电缆拉丝装置,其特征在于,所述的底座(1)上左右两侧分别固定有竖向支撑板(10),转轴(2)左右两端分别与其对应侧的竖向支撑板(10)转动连接,转轴(2)左端贯穿竖向支撑板(10)且同轴安装有从动带轮(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种电缆拉丝装置,其特征在于,所述的套筒(4)上左右两侧分别套装固定有位于两个内棘轮(5)之间的挡板(12),两个挡板(12)之间的距离与当导线块(8)在往复丝杠(7)上处于左右两个极限位置时两个通孔(9)之间的距离相等。

4. 根据权利要求1所述的一种电缆拉丝装置,其特征在于,所述的底座(1)上左右两侧分别固定有固定座(13),往复丝杠(7)的左右两端分别与其对应侧的固定座(13)转动连接,往复丝杠(7)左端贯穿固定座(13)且同轴设有电机(14),电机轴上安装有主动带轮(15),主动带轮(15)经皮带(16)与从动带轮(11)连接。

5. 根据权利要求4所述的一种电缆拉丝装置,其特征在于,所述的两个固定座(13)之间固定有导向杆(17),导向杆(17)贯穿导线块(8)且与导线块(8)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种电缆拉丝装置,其特征在于,所述的棘爪(6)靠近转轴(2)轴线的一侧经弹簧(18)与套筒(4)端部连接。

7. 根据权利要求1所述的一种电缆拉丝装置,其特征在于,所述的内棘轮(5)的下端经连接板(19)与竖向支撑板(10)固定连接。

8. 根据权利要求4所述的一种电缆拉丝装置,其特征在于,所述的主动带轮(15)与从动带轮(11)之间的传动比为1: 1。

一种电缆拉丝装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电缆加工技术领域,特别是一种电缆拉丝装置。

背景技术

[0002] 拉丝机通常由放线、拉丝、收线三部分的设备组成,其中,收线设备的工作效率决定了整个拉丝机的生产效率;现有技术中的收线装置在收线时,当收线完成后,收线轮的中部线圈较多而两侧的线圈较少;且当收线过程中收线动作需要停止时,拉丝机内的线会对收线轮施加一个反作用力,使收线轮带动缠绕的拉丝线反转,造成收线轮上的拉丝线出现松动、跑线等现象,为后续的收线带来不便,收线效率低。

实用新型内容

[0003] 针对上述情况,为克服现有技术之缺陷,本实用新型之目的就是提供一种电缆拉丝装置,有效的解决了现有拉丝机中的收线装置收线效率低,收线轮上的线缠绕不均匀、易出现松动及跑线的问题。

[0004] 其解决的技术方案是,包括底座,底座上方设有左右轴向的转轴,转轴上经键连接有套筒,套筒的长度小于转轴的长度,转轴上左右两侧均转动连接有内棘轮,套筒左右两端均安装有可与内棘轮配合的棘爪,底座上方设有位于转轴前方且与转轴轴线平行的往复丝杠,往复丝杠上螺纹连接有导线块,导线块上开设有前后方向的通孔。

[0005] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:设置往复丝杠经导线块带动拉丝线在套筒上呈螺旋状往复缠绕,使拉丝线能够紧紧、层层有序的缠绕在套筒上,在套筒端部设置内棘轮和棘爪,防止收线动作停止时拉丝机内的线施加给套筒一个反作用力,造成套筒反转及出现松线和跑线的现象,此结构简单,构思新颖,操作方便,收线效率高。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型的主视图。

[0007] 图2是本实用新型图1中A-A的剖视图。

[0008] 图3是本实用新型图2中B-B的剖视图。

具体实施方式

[0009] 以下结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细说明。

[0010] 由图1至图3给出,包括底座1,底座1上方设有左右轴向的转轴2,转轴2上经键3连接有套筒4,套筒4的长度小于转轴2的长度,转轴2上左右两侧均转动连接有内棘轮5,套筒4左右两端均安装有可与内棘轮5配合的棘爪6,底座1上方设有位于转轴2前方且与转轴2轴线平行的往复丝杠7,往复丝杠7上螺纹连接有导线块8,导线块8上开设有前后方向的通孔9。

[0011] 所述的底座1上左右两侧分别固定有竖向支撑板10,转轴2左右两端分别与其对应

侧的竖向支撑板10转动连接,转轴2左端贯穿竖向支撑板10且同轴安装有从动带轮11。

[0012] 所述的套筒4上左右两侧分别套装固定有位于两个内棘轮5之间的挡板12,两个挡板12之间的距离与当导线块8在往复丝杠7上处于左右两个极限位置时两个通孔9之间的距离相等。

[0013] 所述的底座1上左右两侧分别固定有固定座13,往复丝杠7的左右两端分别与其对应侧的固定座13转动连接,往复丝杠7左端贯穿固定座13且同轴设有电机14,电机轴上安装有主动带轮15,主动带轮15经皮带16与从动带轮11连接。

[0014] 为了保证导线块8只能沿往复丝杠7左右移动,所述的两个固定座13之间固定有导向杆17,导向杆17贯穿导线块8且与导线块8滑动连接。

[0015] 所述的棘爪6靠近转轴2轴线的一侧经弹簧18与套筒4端部连接。

[0016] 所述的内棘轮5的下端经连接板19与竖向支撑板10固定连接。

[0017] 所述的主动带轮15与从动带轮11之间的传动比为1:1。

[0018] 本实用新型在使用时,设置导线块8在往复丝杠7上处于左端的初始位置;将从拉丝机上拉出的电缆线丝自前向后穿过导线块8上的通孔9,并将拉丝线的端部固定在套筒4上,使拉丝线固定在套筒4上的位置与导线块8在往复丝杠7上的位置前后对应;

[0019] 启动电机14,电机14经带传动带动往复丝杠7和转轴2同步转动,转轴2带动套筒4转动,此时,棘爪6在弹簧18的作用下随着套筒4一起转动,将拉丝线缠绕在套筒4上,同时,导线块8沿着往复丝杠7自左向右移动,使得拉丝线随着导线块8自左向右摆动,从而使得拉丝线在套筒4上自左向右呈螺旋状缠绕;

[0020] 当导线块8移动至往复丝杠7的右端时,随着电机14的转动,往复丝杠7驱动导线块8开始自右向左移动,同时拉丝线随着导线块8自右向左摆动,从而使得拉丝线在套筒4上自右向左呈螺旋状缠绕,实现了拉丝线在套筒4上层层有序的缠绕,避免套筒4上出现中间缠绕的拉丝线又多又高,而套筒4两端缠绕的拉丝线少的问题。

[0021] 当关闭电机14需要观察拉丝线的情况时,电机14停止后,拉丝机内的线对套筒4施加一个反作用力,使得套筒4有反转的趋势,此时棘爪6的端部卡在内棘轮5的棘齿上,由于内棘轮5是固定不动的,使得套筒4与转轴2不能发生反向转动,避免了因套筒4反转,造成缠绕在套筒4上的拉丝线出现松动,跑线的现象。

[0022] 本实用新型在套筒4上设置挡板12,对缠绕在套筒4上的拉丝线起到限位的作用,且在收线时避免了跑线现象。

[0023] 本实用新型设置两个挡板12之间的距离与当导线块8在往复丝杠7上处于左右两个极限位置时两个通孔9之间的距离相等,为的是随着导线块8的左右移动,将拉丝线紧紧的缠绕在套筒4上的两个挡板12之间,避免了跑线的现象。

[0024] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:设置往复丝杠经导线块带动拉丝线在套筒上呈螺旋状往复缠绕,使拉丝线能够紧紧、层层有序的缠绕在套筒上,在套筒端部设置内棘轮和棘爪,防止收线动作停止时拉丝机内的线施加给套筒一个反作用力,造成套筒反转及出现松线和跑线的现象,此结构简单,构思新颖,操作方便,收线效率高。

[0025] 以上所述的实施例并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域所述技术人员对本实用新型的技术方案作出的各种变形和改进,均应纳入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

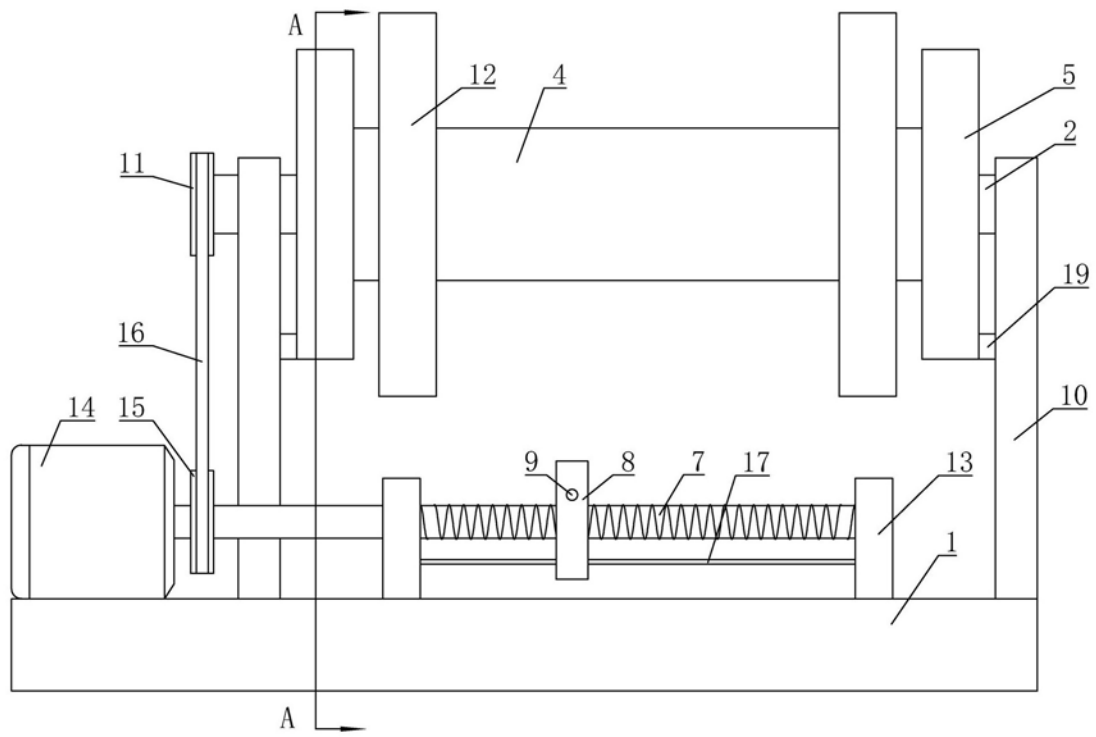


图1

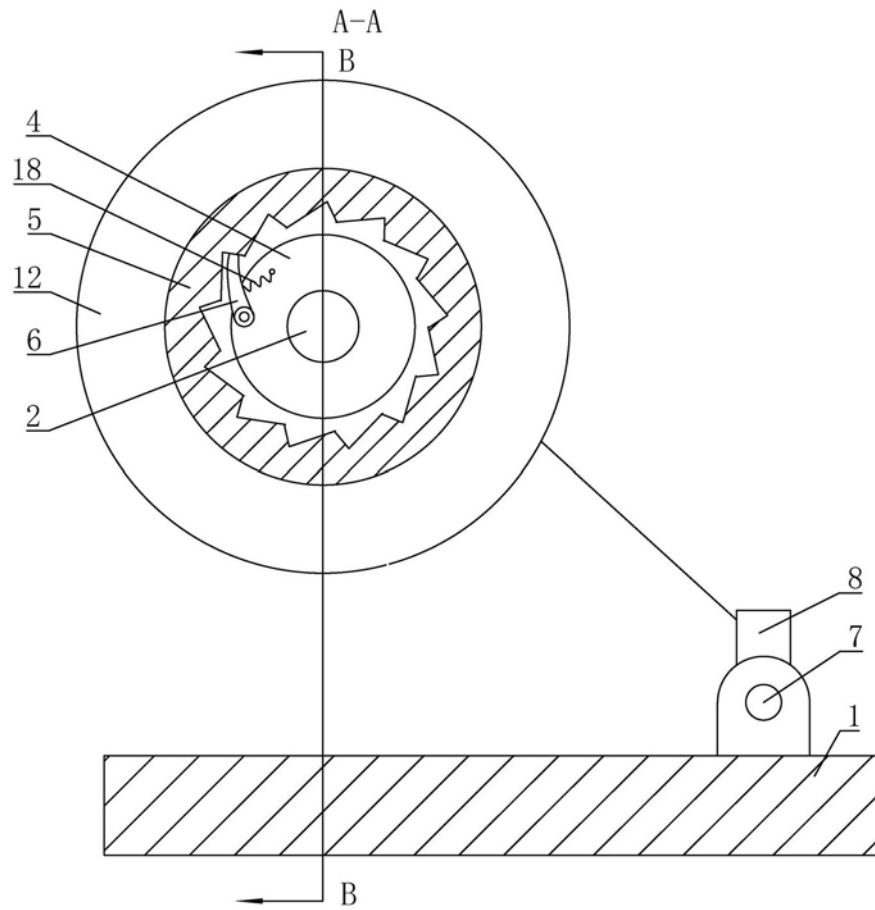


图2

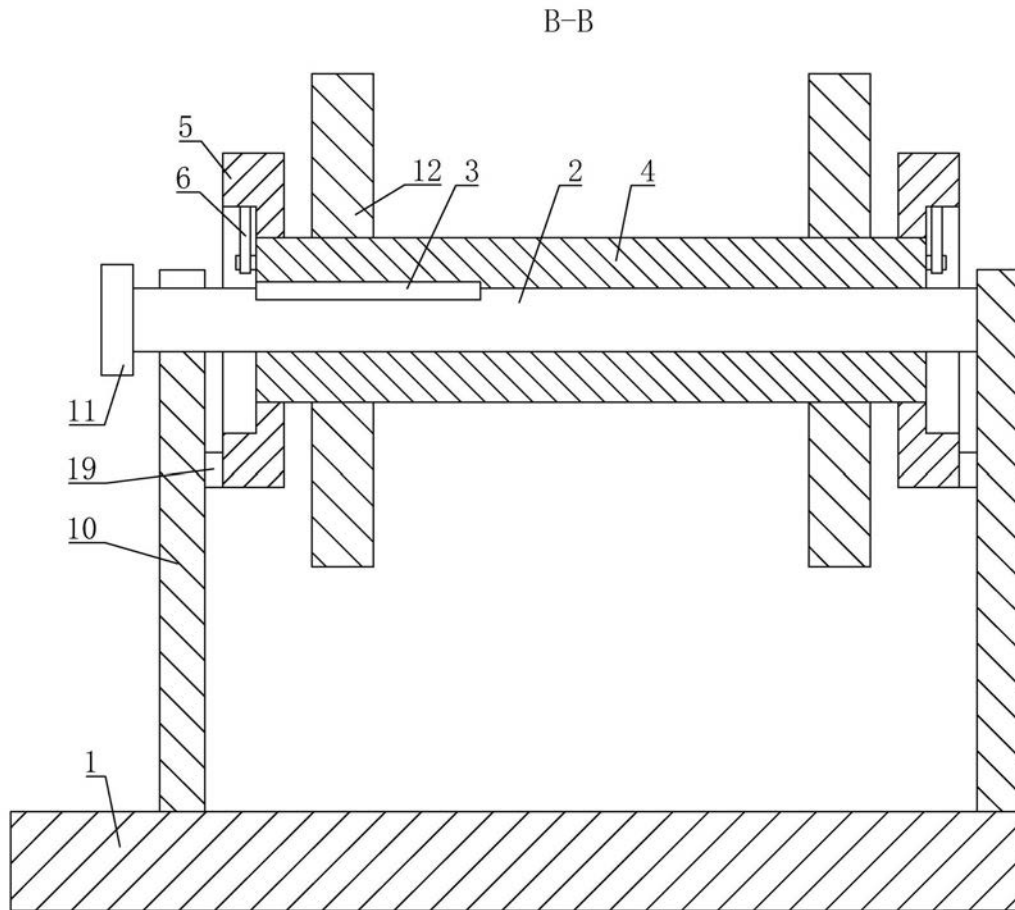


图3