(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111863353 A
(43)申请公布日 2020.10.30

(21)申请号 202010674958.4

(22)申请日 2020.07.14

(71)申请人 罗小芳
地址 362011 福建省泉州市洛江区塘西工业区二期新南路

(72)发明人 罗小芳

(51)Int.Cl.
*H01B 13/02*(2006.01)

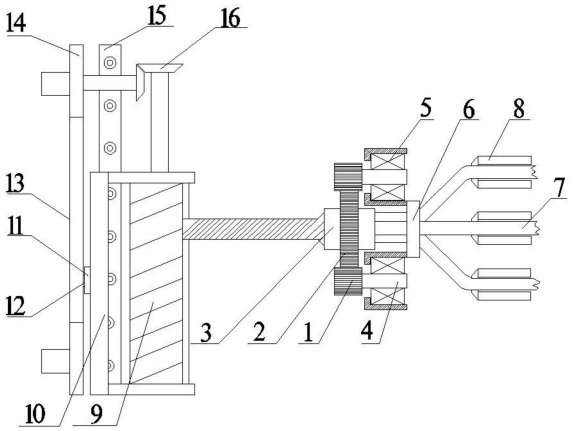
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种可自动绞制缠绕的高压电缆线制造机构

(57)摘要

本发明涉及钢索绞制技术领域，且公开了一种可自动绞制缠绕的高压电缆线制造机构，包括主动轮，所述主动轮的内部固定连接有连接轴，所述连接轴的外侧转动连接有限位轴承，所述限位轴承的右侧固定连接有集束器。该可自动绞制缠绕的高压电缆线制造机构，通过连接轴带动主动轮旋转，主动轮带动从动轮旋转，从动轮带动旋转模具旋转，旋转模具带动钢丝运行，再通过钢丝输入机构和集束器等机构的配合使用，从而达到钢丝的自动绞制效果，通过链轮带动链条旋转，链条带动移动块运行，移动块带动移动板运行，移动板带动缠绕筒移动，链轮带动锥齿轮机构旋转，锥齿轮机构带动缠绕筒旋转，再通过滑轨和轨道等机构的配合使用，从而达到钢索的自动缠绕效果。




CN 111863353 A

1.一种可自动绞制缠绕的高压电缆线制造机构,包括主动轮(1),其特征在于:所述主动轮(1)的内部固定连接有连接轴(4),所述连接轴(4)的外侧转动连接有限位轴承(5),所述限位轴承(5)的右侧固定连接有集束器(6),所述集束器(6)的右侧设有钢丝输入机构(8),所述钢丝输入机构(8)的内部活动连接有钢丝(7),所述主动轮(1)之间啮合连接有从动轮(2),所述从动轮(2)的内部固定连接有旋转模具(3),所述旋转模具(3)的左侧设有缠绕筒(9),所述缠绕筒(9)的顶部滑动连接有锥齿轮机构(16),所述缠绕筒(9)的背面滑动连接有滑轨(15),所述缠绕筒(9)的左侧固定连接有移动板(10),所述移动板(10)的左侧固定连接有轨道(11),所述移动板(10)的左侧设有链轮(14),所述链轮(14)的外侧啮合连接有链条(13),所述链条(13)的右侧固定连接有移动块(12)。

2.根据权利要求1所述的一种可自动绞制缠绕的高压电缆线制造机构,其特征在于:所述主动轮(1)通过连接轴(4)连接电机轴,主动轮(1)共四个,均匀分布于从动轮的圆周处。

3.根据权利要求1所述的一种可自动绞制缠绕的高压电缆线制造机构,其特征在于:所述旋转模具(3)内部开设有六个相等且交错的圆形通孔,分为左右连部分组成,外侧开设有从动轮(2)的限位槽,旋转模具(3)通过从动轮(2)被四个主动轮(1)限位,只能绕从动轮(2)的轴线进行旋转。

4.根据权利要求1所述的一种可自动绞制缠绕的高压电缆线制造机构,其特征在于:所述限位轴承(5)外侧固定于机架中,内部转动连接有连接柱(4)。

5.根据权利要求1所述的一种可自动绞制缠绕的高压电缆线制造机构,其特征在于:所述集束器(6)的内部开设有六个圆形通孔,六个圆形其中五个圆形围绕其中一个均匀分布,六个通孔相距一段距离。

6.根据权利要求1所述的一种可自动绞制缠绕的高压电缆线制造机构,其特征在于:所述钢丝(7)从钢丝输入机构(8)内部穿过,然后进入集束器(6)的通孔内,再通过旋转模具(3)背的通孔,钢丝(7)缠绕成钢索后,缠绕至缠绕筒(9)外侧。

7.根据权利要求1所述的一种可自动绞制缠绕的高压电缆线制造机构,其特征在于:所述移动块(12)的左侧固定连接于链条(13),移动块(12)的右侧滑动连接于轨道,移动块(12)伴随链条(13)的移动,带动移动板(10)进行移动。

# 一种可自动绞制缠绕的高压电缆线制造机构

## 技术领域

[0001] 本发明涉及钢索绞制技术领域，具体为一种可自动绞制缠绕的高压电缆线制造机构。

## 背景技术

[0002] 线缆是一种重要的能源传输工具，保证了我们个各城市乃至家庭的日常电力需求，随着我国几十年的基建工程发展，发展电力网络铺遍全国，覆盖率到达百分之九十九以上。

[0003] 近年来，随着我地产开发业的飞速发展，许多偏远郊区被开发出来，这些地区需牵引电缆线供电，导致电缆线需求增加，所以一款钢丝可以快速绞制的自动化机械可以极大的提高钢索的生产效率。

## 发明内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本发明提供了一种可自动绞制缠绕的高压电缆线制造机构，具备自动绞制、自动缠绕的优点，解决了不能自动绞制，不能自动缠绕的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述自动绞制、自动缠绕的目的，本发明提供如下技术方案：一种可自动绞制缠绕的高压电缆线制造机构，包括主动轮，所述主动轮的内部固定连接有连接轴，所述连接轴的外侧转动连接有限位轴承，所述限位轴承的右侧固定连接有集束器，所述集束器的右侧设有钢丝输入机构，所述钢丝输入机构的内部活动连接有钢丝，所述主动轮之间啮合连接有从动轮，所述从动轮的内部固定连接有旋转模具，所述旋转模具的左侧设有缠绕筒，所述缠绕筒的顶部滑动连接有锥齿轮机构，所述缠绕筒的背面滑动连接有滑轨，所述缠绕筒的左侧固定连接有移动板，所述移动板的左侧固定连接有轨道，所述移动板的左侧设有链轮，所述链轮的外侧啮合连接有链条，所述链条的右侧固定连接有移动块。

[0008] 优选的，所述主动轮通过连接轴连接电机轴，主动轮共四个，均匀分布于从动轮的圆周处。

[0009] 优选的，所述旋转模具内部开设有六个相等且交错的圆形通孔，分为左右连部分组成，外侧开设有从动轮的限位槽，旋转模具通过从动轮被四个主动轮限位，只能绕从动轮的轴线进行旋转。

[0010] 优选的，所述限位轴承外侧固定于机架中，内部转动连接有连接柱。

[0011] 优选的，所述集束器的内部开设有六个圆形通孔，六个圆形其中五个圆形围绕其中一个均匀分布，六个通孔相距一段距离。

[0012] 优选的，所述钢丝从钢丝输入机构内部穿过，然后进入集束器的通孔内，再通过旋转模具背的通孔，钢丝缠绕成钢索后，缠绕至缠绕筒外侧。

[0013] 优选的，所述移动块的左侧固定连接于链条，移动块的右侧滑动连接于轨道，移动

块伴随链条的移动，带动移动板进行移动。

[0014] (三)有益效果

[0015] 与现有技术相比，本发明提供了一种可自动绞制缠绕的高压电缆线制造机构，具备以下有益效果：

[0016] 1、该可自动绞制缠绕的高压电缆线制造机构，通过连接轴带动主动轮旋转，主动轮带动从动轮旋转，从动轮带动旋转模具旋转，旋转模具带动钢丝运行，再通过钢丝输入机构和集束器等机构的配合使用，从而达到钢丝的自动绞制效果。

[0017] 2、该可自动绞制缠绕的高压电缆线制造机构，通过链轮带动链条旋转，链条带动移动块运行，移动块带动移动板运行，移动板带动缠绕筒移动，链轮带动锥齿轮机构旋转，锥齿轮机构带动缠绕筒旋转，再通过滑轨和轨道等机构的配合使用，从而达到钢索的自动缠绕效果。

## 附图说明

[0018] 图1为本发明整体结构示意图；

[0019] 图2为本发明钢丝绞制结构示意图；

[0020] 图3为本发明缠绕结构示意图。

[0021] 图中：1-主动轮、2-从动轮、3-旋转模具、4-连接轴、5-限位轴承、6-集束器、7-钢丝、8-钢丝输入机构、9-缠绕筒、10-移动板、11-轨道、12-移动块、13-链条、14-链轮、15-滑轨、16-锥齿轮机构。

## 具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[0023] 请参阅图1-3，一种可自动绞制缠绕的高压电缆线制造机构，包括主动轮1，主动轮1通过连接轴4连接电机轴，主动轮1共四个，均匀分布于从动轮2的圆周处，主动轮1的内部固定连接有连接轴4，连接轴4的外侧转动连接有限位轴承5，限位轴承5外侧固定于机架中，内部转动连接有连接柱4，限位轴承5的右侧固定连接有集束器6，集束器6的内部开设有六个圆形通孔，六个圆形其中五个圆形围绕其中一个均匀分布，六个通孔相距一段距离，集束器6的右侧设有钢丝输入机构8，钢丝输入机构8的内部活动连接有钢丝7，钢丝7从钢丝输入机构8内部穿过，然后进入集束器6的通孔内，再通过旋转模具3背的通孔，钢丝7缠绕成钢索后，缠绕至缠绕筒9外侧，主动轮1之间啮合连接有从动轮2，从动轮2的内部固定连接有旋转模具3，旋转模具3内部开设有六个相等且交错的圆形通孔，分为左右连部分组成，外侧开设有从动轮2的限位槽，旋转模具3通过从动轮2被四个主动轮1限位，只能绕从动轮2的轴线进行旋转，旋转模具3的左侧设有缠绕筒9，缠绕筒9的顶部滑动连接有锥齿轮机构16，缠绕筒9的背面滑动连接有滑轨15，缠绕筒9的左侧固定连接有移动板10，移动板10的左侧固定连接有轨道11，移动板10的左侧设有链轮14，链轮14的外侧啮合连接有链条13，链条13的右侧固定连接有移动块12，移动块12的左侧固定连接于链条13，移动块12的右侧滑动连接于轨道

11，移动块12伴随链条13的移动，带动移动板10进行移动。

[0024] 工作原理：钢丝输入机构8进给钢丝7，钢丝7通过集束器6，然后通过旋转模具3，最后缠绕至缠绕筒9，链轮14和连接轴4旋转，链轮14带动链条13旋转，链条13带动移动块12移动，移动块12在轨道11内滑动，轨道11带动移动板10进行位移，移动板10带动缠绕筒9进行移动，链轮14带动锥齿轮机构16运行，锥齿轮机构16带动缠绕筒9进行旋转，缠绕筒9带动绞制成的钢索进行缠绕，与此同时，连接轴4带动主动轮1旋转，主动轮1带动从动轮2旋转，从动轮2带动旋转模具3旋转，旋转模具3带动钢丝7进行绞制。

[0025] 综上所述，该可自动绞制缠绕的高压电缆线制造机构，通过连接轴4带动主动轮1旋转，主动轮1带动从动轮2旋转，从动轮2带动旋转模具3旋转，旋转模具3带动钢丝7运行，再通过钢丝输入机构8和集束器6等机构的配合使用，从而达到钢丝7的自动绞制效果。

[0026] 该可自动绞制缠绕的高压电缆线制造机构，通过链轮14带动链条13旋转，链条13带动移动块12运行，移动块12带动移动板10运行，移动板10带动缠绕筒9移动，链轮14带动锥齿轮机构16旋转，锥齿轮机构16带动缠绕筒9旋转，再通过滑轨15和轨道11等机构的配合使用，从而达到钢索的自动缠绕效果。

[0027] 已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明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，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

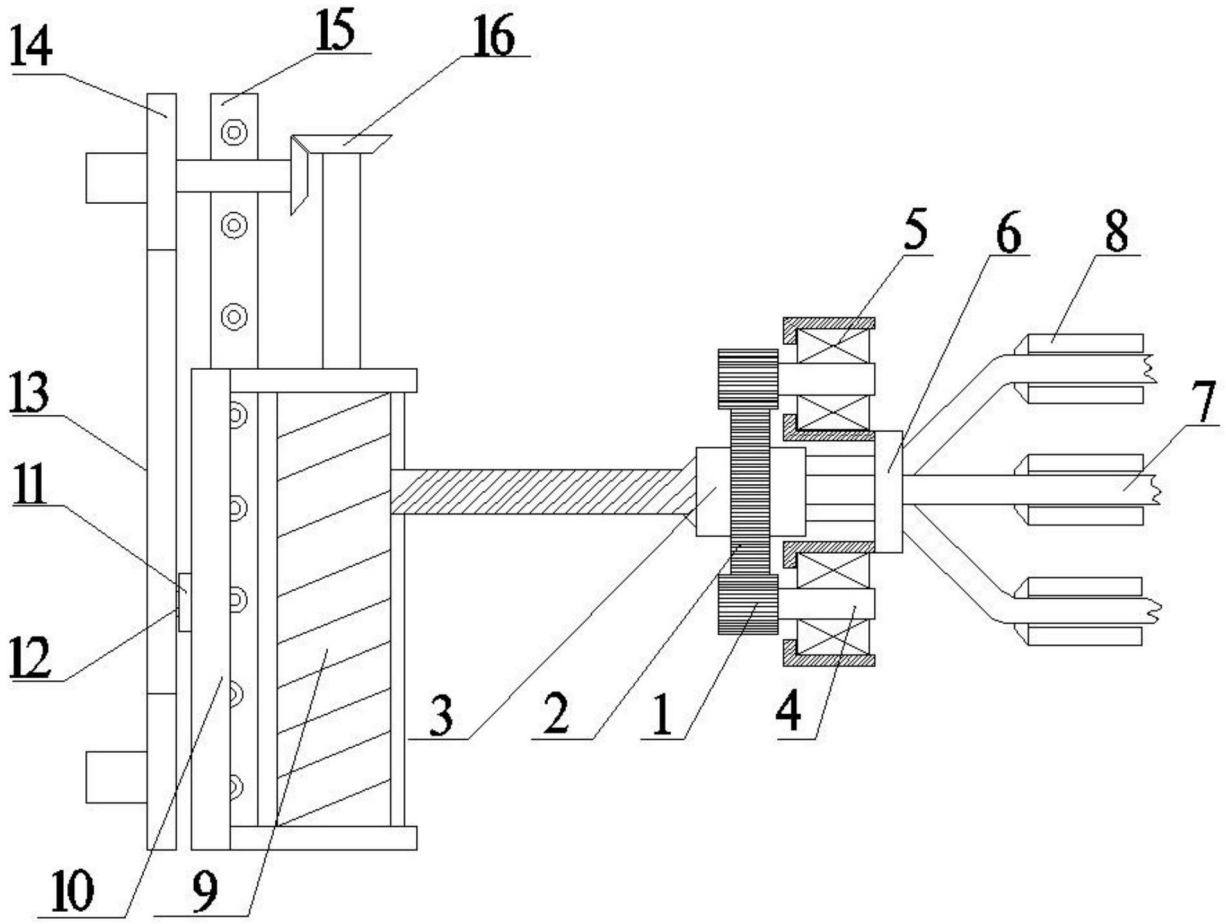



图1

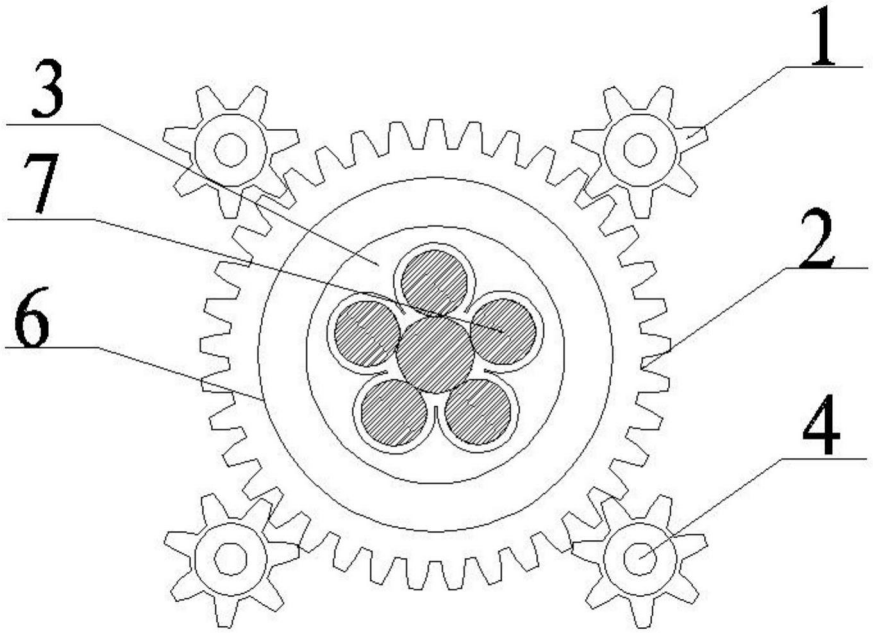



图2

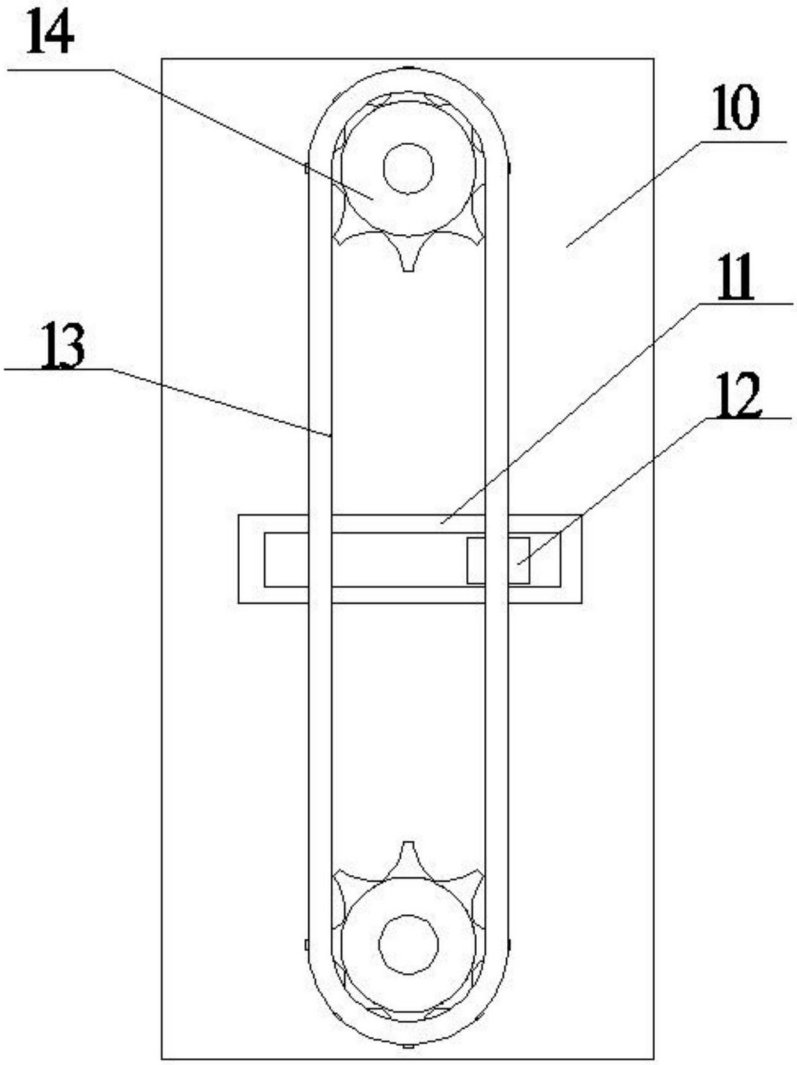



图3