



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201478002 U

(45) 授权公告日 2010. 05. 19

(21) 申请号 200920185183. 3

(22) 申请日 2009. 05. 21

(73) 专利权人 江苏通鼎光电股份有限公司

地址 215233 江苏省吴江市八都镇工业园区  
小平大道 18 号

(72) 发明人 沈小平 陈鸿保 沈建良 范荣明

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有  
限公司 32103

代理人 孙仿卫

(51) Int. Cl.

H01B 13/22(2006. 01)

H01B 13/26(2006. 01)

B65H 49/02(2006. 01)

B65H 59/10(2006. 01)

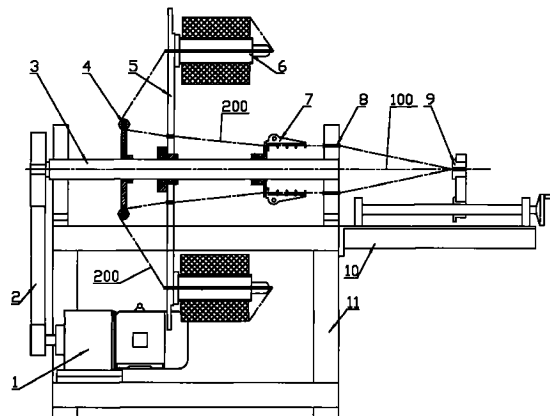
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

### (54) 实用新型名称

恒张力芳纶放线架

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种恒张力芳纶放线架, 包括框架、设置在框架前部的放纱筒、设置在框架后部的集线模, 还包括: 转动设置在框架上的主轴、用于给该主轴提供动力的动力装置、固定在该主轴上的固定了多个放纱筒的旋转侧板、固定在该主轴上且位于旋转侧板前部的前过线瓷导、固定在该主轴上且位于旋转侧板后部的后过线瓷导, 所述的旋转侧板上还开设有使得芳纶能够从前过线瓷导运动到后过线瓷导的通孔, 所述的主轴上还位于旋转侧板与后过线瓷导之间还固定有与放纱筒对应的手动张力器。该放线架具有: 恒张力、张力调节简单、制造成本低的优点。



1. 一种恒张力芳纶放线架,包括框架(11)、设置在框架(11)前部的放纱筒(6)、设置在框架(11)后部的集线模(9),其特征在于,还包括:

转动设置在框架(11)上的主轴(3)、用于给该主轴(3)提供动力的动力装置、固定在该主轴(3)上的固定了多个放纱筒(6)的旋转侧板(5)、固定在该主轴(3)上且位于旋转侧板(5)前部的分别与上述的放纱筒(6)对应的前过线瓷导(4)、固定在该主轴(3)上且位于旋转侧板(5)后部的分别与上述纱筒(6)对应的后过线瓷导(8),所述的旋转侧板(5)上还开设有使得芳纶能够从前过线瓷导(4)运动到后过线瓷导(8)的通孔,所述的主轴(3)上还位于旋转侧板(5)与后过线瓷导(8)之间还固定有与放纱筒(6)对应的手动张力器(7)。

2. 根据权利要求1所述的恒张力芳纶放线器,其特征在于:所述的动力装置包括固定在框架(11)上的减速电机(1)、用于连接所述的减速电机(1)与所述的主轴(3)的同步带机构(2)。

## 恒张力芳纶放线架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种恒张力芳纶放线架,主要起到线缆生产过程中芳纶添加的作用,通过此设备的运转将多股芳纶缠绕到缆芯上,以达到产品的工艺要求。

### 背景技术

[0002] 现有的芳纶放线架所存在的最大不足是张力控制比较困难,传统的放线架满盘与浅盘放纱时张力完全不一样,不能符合工艺要求;如果通过电气控制实现张力控制,不仅电气结构复杂、故障率高,而且控制也不是很精准。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种能够保持张力恒定、张力控制简单的芳纶放线架。

[0004] 为解决以上技术方案,本实用新型采取如下技术方案:一种恒张力芳纶放线架,包括框架、设置在框架前部的放纱筒、设置在框架后部的集线模,还包括:转动设置在框架上的主轴、用于给该主轴提供动力的动力装置、固定在该主轴上的固定了多个放纱筒的旋转侧板、固定在该主轴上且位于旋转侧板前部的分别与上述的放纱筒对应的前过线瓷导、固定在该主轴上且位于旋转侧板后部的分别与上述纱筒对应的后过线瓷导,所述的旋转侧板上还开设有使得芳纶能够从前过线瓷导运动到后过线瓷导的通孔,所述的主轴上还位于旋转侧板与后过线瓷导之间还固定有与放纱筒对应的手动张力器。

[0005] 所述的动力装置包括固定在框架上的减速电机、用于连接所述的减速电机与所述的主轴的同步带机构。

[0006] 由于以上技术方案的实施,本实用新型与现有技术相比具有如下优点:(1)、该放线架可用于把多根芳纶纱以恒定的张力包在产品上,放线张力与纱筒的外径和主轴的旋转速度无关,而传统的放线架满盘与浅盘放纱时张力完全不一样;(2)、可以直接通过调节手动张力器来控制芳纶的放线张力(传统的放线采用主动或被动式,放线张力均通过电气控制来实现,故障率较高),既方便操控、缠绕过程简单易行,而且还大大减少了电气故障的出现;(3)、此结构改进后整体生产成本下降,只相当于原来相同设备造价的一半。

### 附图说明

[0007] 图1是本实用新型的主视局部剖视图;

[0008] 其中:1、减速电机,2、同步带机构,3、主轴,4、前过线瓷导,5、旋转侧板,6、放纱筒,7、手动张力器,8、后过线瓷导,9、集线模,10、模具架,11、框架,100、缆芯,200、芳纶。

### 具体实施方式

[0009] 如图1所示的恒张力芳纶放线架,包括框架11、设置在框架11前部的放纱筒6、设置在框架11后部的集线模9,该前部与后部是相对生产工艺来说的,如图左侧为前部、右侧

为后部。

[0010] 该放线架还包括转动设置在框架 11 上的主轴 3、用于给该主轴 3 提供动力的动力装置,所述的动力装置包括固定在框架 11 上的减速电机 1、用于连接所述的减速电机 1 与所述的主轴 3 的同步带机构 2,该减速电机 1 可以是电机带动减速器的结构。

[0011] 所述的主轴 3 上固定有旋转侧板 5,所述的旋转侧板 5 上固定了 10 头放纱筒,所述的主轴 3 上位于旋转侧板 5 前部固定有分别与上述的放纱筒 6 对应的前过线瓷导 4,所述的主轴 3 上位于旋转侧板 5 后部固定有分别与上述纱筒 6 对应的后过线瓷导 8,所述的旋转侧板 5 上还开设有使得芳纶能够从前过线瓷导 4 运动到后过线瓷导 8 的通孔,所述的主轴 3 上还位于旋转侧板 5 与后过线瓷导 8 之间还固定有与放纱筒 6 对应的手动张力器 7。

[0012] 上述放线架的工作原理是:放纱筒 6 上的芳纶 200 首先穿过前过线瓷导 4,再经过侧板 5 上开设的通孔,再经过手动张力器 7,再穿过后过线瓷导 8,最后集中在集线模 9 上。手动张力器 7 的前后工位是瓷导,因此通过对手动张力器 7 的设定就能够确保芳纶 200 张力恒定、不受放纱筒 6 直径和主轴 3 转速影响。

[0013] 减速电机 1 带动同步带机构 2,带动主轴 3 旋转,其它牵动机构带动缆芯 100 朝右运动,则芳纶 200 能够相对缆芯做螺旋运动、以螺旋方式包裹在缆芯 100 上。

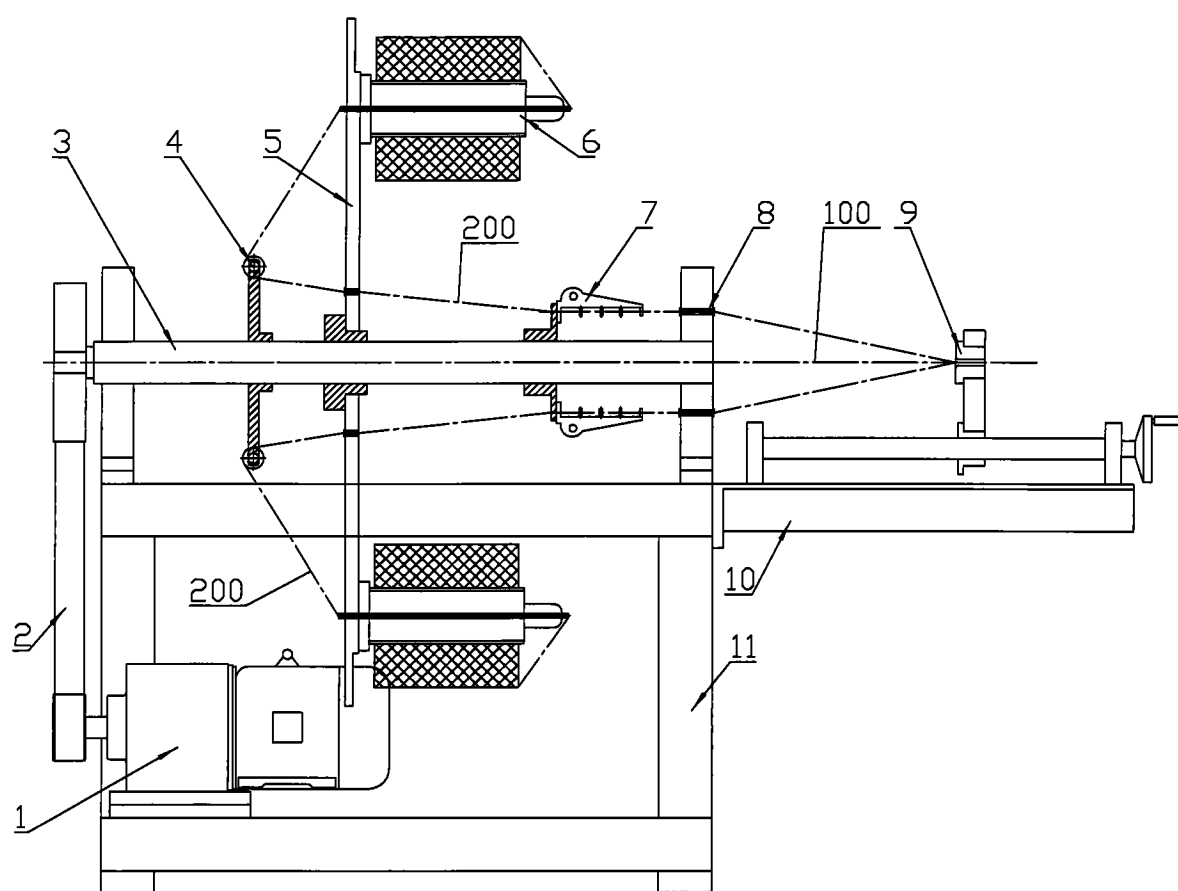


图 1