



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203806856 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 03

(21) 申请号 201420104810. 7

(22) 申请日 2014. 03. 09

(73) 专利权人 谌小玲

地址 310000 浙江省杭州市拱墅区塘河新村
8幢2单元305室

(72) 发明人 谌小玲

(51) Int. Cl.

B65H 57/14 (2006. 01)

B65H 59/00 (2006. 01)

B65H 59/40 (2006. 01)

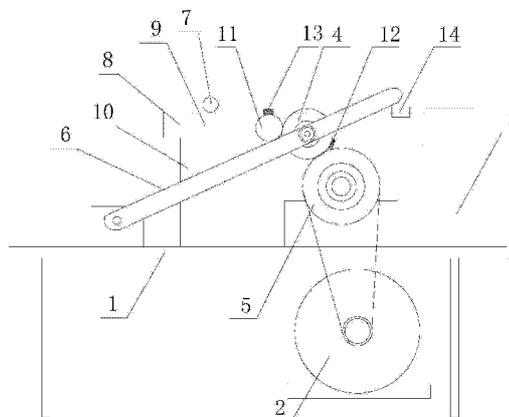
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种全自动控制的卷绕机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种全自动控制的卷绕机,包括机架、驱动系统、控制系统和若干个用于卷绕纱线的绕卷头,绕卷头固定在机架上且能够独立运行,绕卷头包括加压辊和可绕自身轴心先转动的卷筒,加压辊经固定臂连接在机架上,加压辊的上方设置有导丝机构,导丝机构包括转子、丝杠和导轨,转子安装在丝杠和导轨上,驱动系统与转子连接,加压辊上连接有张力辊,本实用新型通过在加压辊上方设置导丝机构,以转子代替传统导丝器,使得卷绕头上偏转角接近零,加上纺丝上转角,偏转角总和不足 7° ,远低于常规卷绕头的 28.7° ,转子可满足高转速 $30000\text{r}/\text{min}$ 要求,使得丝条与转子的速度基本一致,避免了丝条的磨损,与现有技术相比,本实用新型生产效率高,产品质量好。



1. 一种全自动控制的卷绕机,包括机架(1)、驱动系统(2)、控制系统(3)和若干个用于卷绕纱线的绕卷头,所述的绕卷头固定在机架(1)上且能够独立运行,其特征在于:所述的绕卷头包括加压辊(4)和可绕自身轴心先转动的卷筒(5),所述的加压辊(4)经固定臂(6)连接在机架(1)上,所述的加压辊(4)的上方设置有导丝机构,所述的导丝机构包括转子(7)、丝杠(8)和导轨(9),所述的丝杠(8)和导轨(9)经导丝架(10)固定在机架(1)上,转子(7)安装在丝杠(8)和导轨(9)上,所述的驱动系统(2)与转子(7)连接,加压辊(4)紧贴在卷筒(5)的圆周面上,加压辊(4)上连接有张力辊(11)。

2. 如权利要求1所述的一种全自动控制的卷绕机,其特征在于:所述的加压辊(4)上设置有传感器(12),所述的传感器(12)测量卷筒(5)的位置和加压辊(4)在卷筒(5)的表面上产生的压紧力,所述的传感器(12)与控制系统(3)连接。

3. 如权利要求1所述的一种全自动控制的卷绕机,其特征在于:所述的张力辊(11)上设置有张力传感器(13),所述的张力传感器(13)经调速器(14)与控制系统(3)连接。

一种全自动控制的卷绕机

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及纺织设备技术领域,特别是一种全自动控制的卷绕机。

【背景技术】

[0002] 丝线在经过浸渍、干燥后,在一定的卷取张力作用下进入卷绕机卷取成型。现有的卷绕机包括机架、驱动系统、控制系统和若干个用于卷绕纱线的绕卷头,绕卷头固定在机架上且能够独立运行,传统卷绕机均有一定转角,随着头数增加,转角也随之增加,一般 10 头卷绕机的偏转角 16° ,加上纺丝及导丝盘上的偏转角一共为 28.7° ,现有技术的卷绕头由于两端转角大,丝条在转角较大的导丝器上磨损大,在纺超细纤维或异形截面纤维时,两端毛丝断丝较多,同时造成卷绕头纺超细纤维或异形截面纤维的难度较大,产品优等品率较低,为了降低磨损,卷绕张力不能大,造成卷绕速度相对较从而限制了卷绕速度和丝饼尺寸,产品成本较高。

【实用新型内容】

[0003] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种全自动控制的卷绕机,能够降低偏转角,避免丝条磨损,提高绕卷速度和丝饼尺寸,加大生产效率。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提出了一种全自动控制的卷绕机,包括机架、驱动系统、控制系统和若干个用于卷绕纱线的绕卷头,所述的绕卷头固定在机架上且能够独立运行,所述的绕卷头包括加压辊和可绕自身轴心先转动的卷筒,所述的加压辊经固定臂连接在机架上,所述的加压辊的上方设置有导丝机构,所述的导丝机构包括转子、丝杠和导轨,所述的丝杠和导轨经导丝架固定在机架上,转子安装在丝杠和导轨上,所述的驱动系统与转子连接,加压辊紧贴在卷筒的圆周面上,加压辊上连接有张力辊。

[0005] 作为优选,所述的加压辊上设置有传感器,所述的传感器测量卷筒的位置和加压辊在卷筒的表面上产生的压紧力,所述的传感器与控制系统连接。

[0006] 作为优选,所述的张力辊上设置有张力传感器,所述的张力传感器经调速器与控制系统连接。

[0007] 本实用新型的有益效果:本实用新型通过在加压辊上方设置导丝机构,以转子代替传统导丝器,使得卷绕头上偏转角接近零,加上纺丝上转角,偏转角总和不足 7° ,远远低于常规卷绕头的 28.7° ,转子可满足高转速 $30000\text{r}/\text{min}$ 要求,使得丝条与转子的速度基本一致,避免了丝条的磨损,与现有技术相比,本实用新型生产效率高,产品质量好。

[0008] 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0009] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0010] 图中:1- 机架、2- 驱动系统、3- 控制系统、4- 加压辊、5- 卷筒、6- 固定臂、7- 转子、8- 丝杠、9- 导轨、10- 导丝架、11- 张力辊、12- 传感器、13- 张力传感器、14- 调速器。

【具体实施方式】

[0011] 参阅图 1,本实用新型包括机架 1、驱动系统 2、控制系统 3 和若干个用于卷绕纱线的绕卷头,所述的绕卷头固定在机架 1 上且能够独立运行,所述的绕卷头包括加压辊 4 和可绕自身轴心先转动的卷筒 5,所述的加压辊 4 经固定臂 6 连接在机架 1 上,所述的加压辊 4 的上方设置有导丝机构,所述的导丝机构包括转子 7、丝杠 8 和导轨 9,所述的丝杠 8 和导轨 9 经导丝架 10 固定在机架 1 上,转子 7 安装在丝杠 8 和导轨 9 上,所述的驱动系统 2 与转子 7 连接,加压辊 4 紧贴在卷筒 5 的圆周面上,加压辊 4 上连接有张力辊 11,所述的加压辊 4 上设置有传感器 12,所述的传感器 12 测量卷筒 5 的位置和加压辊 4 在卷筒 5 的表面上产生的压紧力,所述的传感器 12 与控制系统 3 连接,所述的张力辊 11 上设置有张力传感器 13,所述的张力传感器 13 经调速器 14 与控制系统 3 连接。

[0012] 本实用新型的工作原理:本实用新型通过在加压辊 4 上方设置导丝机构,以转子 7 代替传统导丝器,使得卷绕头上偏转角接近零,加上纺丝上转角,本实用新型的偏转角总和不足 7° ,远低于常规卷绕机的 28.7° ,转子 7 可满足高转速 $30000\text{r}/\text{min}$ 要求,使得丝条与转子 7 的速度基本一致,避免了丝条的磨损,通过在张力辊 11 上设置张力传感器 13 和调速器 14,使得本实用新型实现全自动控制,保证张力均衡,提高绕卷质量,通过在加压辊 4 上设置传感器 12,传感器 12 用于测量卷筒 5 的位置和加压辊 4 在卷筒 5 的表面上产生的压紧力,使得本实用新型控制更加精确。

[0013] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

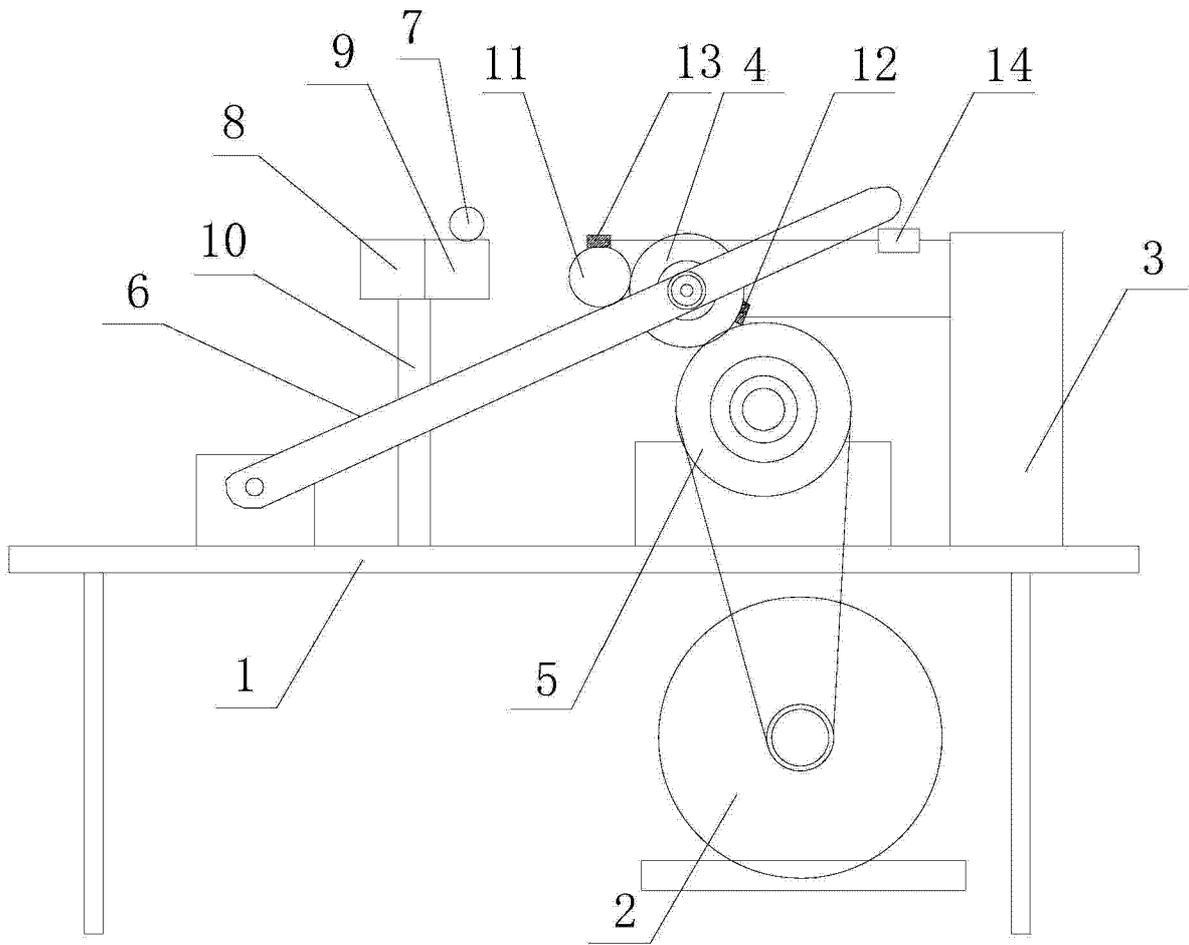


图 1