



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109881307 B

(45) 授权公告日 2024. 01. 23

(21) 申请号 201910275677.9

(22) 申请日 2019.04.08

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109881307 A

(43) 申请公布日 2019.06.14

(73) 专利权人 浙江三禾数字装备有限公司

地址 312400 浙江省绍兴市嵊州市经济开发区双塔路138号

(72) 发明人 张永军 贾炜 赵塘江 徐荣

(74) 专利代理机构 合肥集知匠心知识产权代理事务所(普通合伙) 34173

专利代理师 王丽丽

(51) Int. Cl.

D01H 1/10 (2006.01)

D01H 13/04 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 105887254 A, 2016.08.24

CN 107285140 A, 2017.10.24

CN 203682764 U, 2014.07.02

DE 102014105225 A1, 2015.10.15

EP 1074473 A1, 2001.02.07

GB 1542012 A, 1979.03.14

GB 475157 A, 1937.11.11

JP 2733760 B1, 1998.03.30

KR 20130048865 A, 2013.05.13

US 2005274840 A1, 2005.12.15

US 4026488 A, 1977.05.31

WO 2011086142 A1, 2011.07.21

CN 106637545 A, 2017.05.10

CN 204491100 U, 2015.07.22

CN 204980610 U, 2016.01.20

CN 205527025 U, 2016.08.31

CN 209816366 U, 2019.12.20

CN 101831735 A, 2010.09.15

CN 106743985 A, 2017.05.31

CN 1089997 A, 1994.07.27

CN 109576855 A, 2019.04.05

CN 204369292 U, 2015.06.03

CN 204434845 U, 2015.07.01

CN 205668844 U, 2016.11.02

(续)

审查员 武昊岩

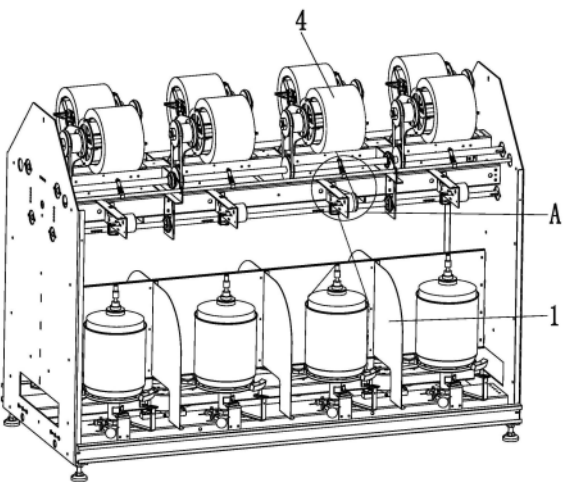
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种倍捻绞纱一体机

(57) 摘要

本发明涉及一种倍捻绞纱一体机,包括倍捻机、传送架、导向杆和绞纱装置,所述的倍捻机的上端安装有传送架,导向杆位于传送架的上端,传送架与倍捻机相连接,绞纱装置安装在倍捻机的顶部上,倍捻机上缠绕有纱线,纱线在传送架与导向杆的作用下能够缠绕在绞纱装置上;绞纱装置包括底座、带轮、轴承座、绞纱盘、绞纱杆、弹簧、转轴、联动杆和移动盘;所述的转轴的右端设置有外螺纹,转轴的右端通过螺纹连接的方式设置有螺母。本发明采用倍捻与绞纱一体化操作,有利于获得较松的成型纱线;绞纱结构简单操作简便、落纱方便;在纱线传送时对其进行定位导向。



CN 109881307 B

[转续页]

[接上页]

(56) 对比文件

CN 206014065 U, 2017.03.15

梁平等.《机织技术》.东华大学出版社,
2017, (第1版), 166-167.

1. 一种倍捻绞纱一体机, 包括倍捻机 (1)、传送架 (2)、导向杆 (3) 和绞纱装置 (4), 其特征在于: 所述的倍捻机 (1) 的上端安装有传送架 (2), 导向杆 (3) 位于传送架 (2) 的上端, 传送架 (2) 与倍捻机 (1) 相连接, 绞纱装置 (4) 安装在倍捻机 (1) 的顶部上;

绞纱装置 (4) 包括底座 (41)、带轮 (42)、轴承座 (43)、绞纱盘 (44)、绞纱杆 (45)、弹簧 (46)、转轴 (47)、联动杆 (48) 和移动盘 (49), 底座 (41) 安装在倍捻机 (1) 上, 轴承座 (43) 安装在底座 (41) 的左端上, 轴承座 (43) 上通过轴承与转轴 (47) 的左端相连接, 轴承座 (43) 的左端上安装有带轮 (42), 绞纱盘 (44) 位于轴承座 (43) 的右侧, 绞纱盘 (44) 安装在转轴 (47) 上;

- 绞纱杆 (45) 的左端通过铰链对称安装在绞纱盘 (44) 的右侧面上, 绞纱杆 (45) 的右端通过铰链与联动杆 (48) 的顶部相连接, 联动杆 (48) 的下端通过铰链与移动盘 (49) 相连接, 移动盘 (49) 安装在转轴 (47) 的右端上, 转轴 (47) 的右端外侧设置有弹簧 (46), 弹簧 (46) 安装在转轴 (47) 与移动盘 (49) 之间;

所述的传送架 (2) 的下端安装有传送板 (21), 传送板 (21) 的下端中部设置有圆孔, 传送架 (2) 的前端上安装有传送轮 (22);

所述的转轴 (47) 的右端设置有外螺纹, 转轴 (47) 的右端通过螺纹连接的方式设置有螺母。

2. 根据权利要求1所述的一种倍捻绞纱一体机, 其特征在于: 所述的导向杆 (3) 的下端安装在倍捻机 (1) 上, 导向杆 (3) 的上端设置有凹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种倍捻绞纱一体机, 其特征在于: 所述的倍捻机 (1) 的上端设置有主动转轴 (11), 主动转盘 (12) 安装在主动转轴 (11) 上, 带轮 (42) 通过皮带与主动转盘 (12) 相连接。

一种倍捻绞纱一体机

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织机械技术领域,特别涉及一种倍捻绞纱一体机。

背景技术

[0002] 倍捻是在倍捻机上把纱线的捻度增大为更大捻度的纱线,绞纱是指在纱线成型成在用小的圆形器具上,直径在50cm左右的,倍捻与绞纱过后才能够将纱线进行染色,倍捻与绞纱一般需要不同的机器进行操作。

[0003] 现有对纱线进行倍捻与绞纱处理时存在的问题如下,倍捻与绞纱操作需要分两步进行,费时费力,绞纱成型纱线的纱线较紧,对纱线的染色造成影响,绞纱结构简单操作简便、落纱方便;在纱线传送时对其进行定位导向,防止纱线缠绕错位。

发明内容

[0004] 为了解决上述问题,本发明采用以下技术方案,一种倍捻绞纱一体机,包括倍捻机、传送架、导向杆和绞纱装置,所述的倍捻机的上端安装有传送架,导向杆位于传送架的上端,传送架与倍捻机相连接,绞纱装置安装在倍捻机的顶部上,倍捻机上缠绕有纱线,纱线在传送架与导向杆的作用下能够缠绕在绞纱装置上。

[0005] 绞纱装置包括底座、带轮、轴承座、绞纱盘、绞纱杆、弹簧、转轴、联动杆和移动盘,底座安装在倍捻机上,轴承座安装在底座的左端上,轴承座上通过轴承与转轴的左端相连接,轴承座的左端上安装有带轮,绞纱盘位于轴承座的右侧,绞纱盘安装在转轴上;

[0006] 绞纱杆的左端通过铰链对称安装在绞纱盘的右侧面上,绞纱杆的右端通过铰链与联动杆的顶部相连接,联动杆的下端通过铰链与移动盘相连接,移动盘安装在转轴的右端上,转轴的右端外侧设置有弹簧,弹簧安装在转轴与移动盘之间,倍捻机倍捻出来的纱线能够缠绕在绞纱装置上,带轮的转动能够带动绞纱盘进行转动,绞纱杆会进行同步转动。

[0007] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的传送架的下端安装有传送板,传送板的下端中部设置有圆孔,传送架的前端上安装有传送轮,传送板上的圆孔对纱线起到定位的作用,防止纱线的位置发生偏差。

[0008] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的导向杆的下端安装在倍捻机上,导向杆的上端设置有凹槽,导向杆上的凹槽大于纱线起到限位的作用,纱线从倍捻机出来后依次穿过传送板上的圆孔与导向杆上的凹槽。

[0009] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的倍捻机的上端设置有主动转轴,主动转盘安装在主动转轴上,带轮通过皮带与主动转盘相连接,主动转轴的转动能够带动带轮进行转动,从而纱线能够缠绕在绞纱杆上。

[0010] 作为本发明的一种优选技术方案,所述的转轴的右端设置有外螺纹,转轴的右端通过螺纹连接的方式设置有螺母,通过调节螺母在转轴上的位置能够带动绞纱杆进行半径的调节,使得本发明能够将纱线缠绕成合适的尺寸。

[0011] 本发明的有益效果在于:

[0012] 本发明采用倍捻与绞纱一体化操作,有利于获得较松的成型纱线;绞纱结构简单操作简便、落纱方便;在纱线传送时对其进行定位导向。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0014] 图1是本发明的结构示意图;

[0015] 图2是图中A向局部放大图;

[0016] 图3是本发明绞纱装置的结构示意图。

具体实施方式

[0017] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本发明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合。

[0018] 如图1-3所示,一种倍捻绞纱一体机,包括倍捻机1、传送架2、导向杆3和绞纱装置4,所述的倍捻机1的上端安装有传送架2,导向杆3位于传送架2的上端,传送架2与倍捻机1相连接,绞纱装置4安装在倍捻机1的顶部上,倍捻机1上缠绕有纱线,纱线在传送架2与导向杆3的作用下能够缠绕在绞纱装置4上。

[0019] 绞纱装置4包括底座41、带轮42、轴承座43、绞纱盘44、绞纱杆45、弹簧46、转轴47、联动杆48和移动盘49,底座41安装在倍捻机1上,轴承座43安装在底座41的左端上,轴承座43上通过轴承与转轴47的左端相连接,轴承座43的左端上安装有带轮42,绞纱盘44位于轴承座43的右侧,绞纱盘44安装在转轴47上;

[0020] 绞纱杆45的左端通过铰链对称安装在绞纱盘44的右侧面上,绞纱杆45的右端通过铰链与联动杆48的顶部相连接,联动杆48的下端通过铰链与移动盘49相连接,移动盘49安装在转轴47的右端上,转轴47的右端外侧设置有弹簧46,弹簧46安装在转轴47与移动盘49之间,倍捻机1倍捻出来的纱线能够缠绕在绞纱装置4上,带轮42的转动能够带动绞纱盘44进行转动,绞纱杆45会进行同步转动。

[0021] 所述的传送架2的下端安装有传送板21,传送板21的下端中部设置有圆孔,传送架2的前端上安装有传送轮22,传送板21上的圆孔对纱线起到定位的作用,防止纱线的位置发生偏差。

[0022] 所述的导向杆3的下端安装在倍捻机1上,导向杆3的上端设置有凹槽,导向杆3上的凹槽大于纱线起到限位的作用,纱线从倍捻机1出来后依次穿过传送板21上的圆孔与导向杆3上的凹槽。

[0023] 所述的倍捻机1的上端设置有主动转轴11,主动转盘12安装在主动转轴11上,带轮42通过皮带与主动转盘12相连接,主动转轴11的转动能够带动带轮42进行转动,从而纱线能够缠绕在绞纱杆45上。

[0024] 所述的转轴47的右端设置有外螺纹,转轴47的右端通过螺纹连接的方式设置有螺母,通过调节螺母在转轴47上的位置能够带动绞纱杆45进行半径的调节,使得本发明能够将纱线缠绕成合适的尺寸。

[0025] 工作时,首先通过倍捻机1将纱线进行处理,处理过后的纱线依次穿过传送板21上

的圆孔与导向杆3上的凹槽,使得纱线能够锁定在绞纱杆45的外端上,之后控制倍捻机1上的主动转轴11进行转动,纱线能够在绞纱杆45的外侧缠绕成卷,通过调节螺母在转轴47上的位置能够带动绞纱杆45进行半径的调节。

[0026] 本发明采用倍捻与绞纱一体化操作,有利于获得较松的成型纱线;绞纱结构简单操作简便、落纱方便;在纱线传送时对其进行定位导向。

[0027] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中的描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

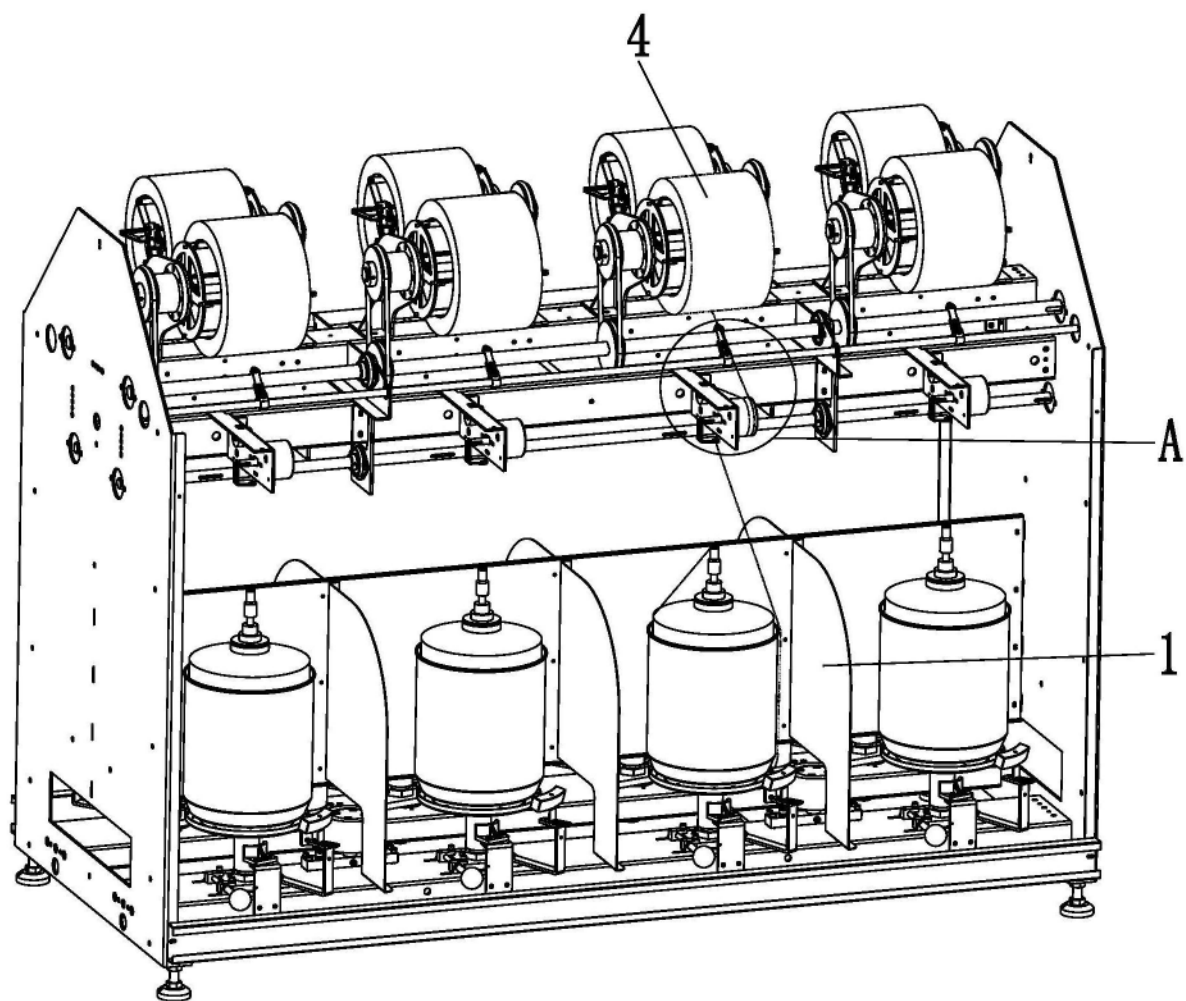


图1

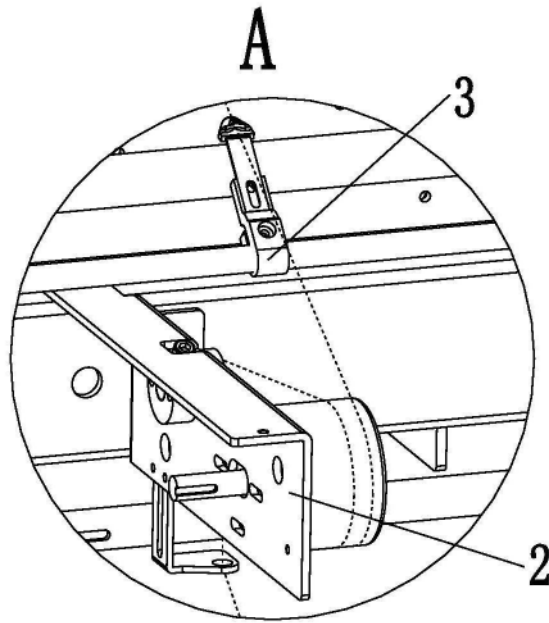


图2

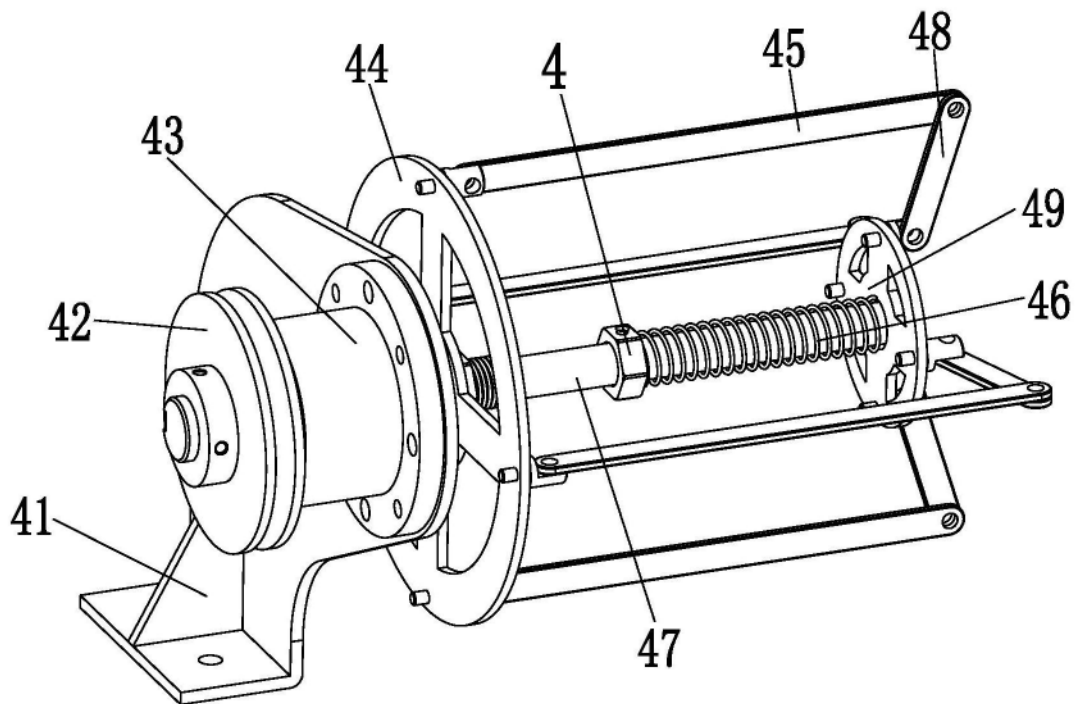


图3