(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209536667 U
(45)授权公告日 2019.10.25

(21)申请号 201822106580.9

(22)申请日 2018.12.15

(73)专利权人 宿迁至诚纺织品有限公司
地址 223800 江苏省宿迁市宿豫经济开发区漓江路69号

(72)发明人 马晓博

(51)Int.Cl.
B65H 54/553(2006.01)
B65H 54/70(2006.01)
B65H 54/74(2006.01)

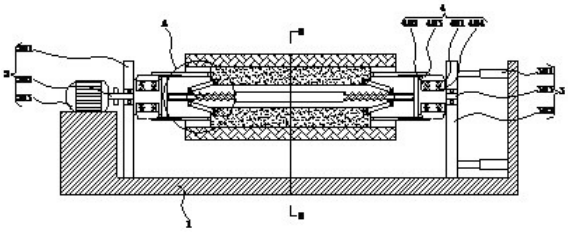
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种化纤丝缠绕装置

(57)摘要

本实用新型提供一种化纤丝缠绕装置，涉及化纤丝生产领域。该化纤丝缠绕装置，包括底座，所述底座的内壁包括驱动机构、推动机构、连接机构、固定机构和收线套筒，所述底座的内壁左侧与驱动机构的底部固定连接，所述驱动机构的底部与底座的上表面固定连接，所述底座的内壁右侧与推动机构的右侧固定连接，所述推动机构的底部与底座的内壁滑动连接。该化纤丝缠绕装置，通过设置固定机构，根据收线套筒的直径大小调节相邻固定块之间的距离，使不同直径大小的收线套筒均能固定在固定机构上，有效的解决了目前，市场上的化纤丝缠绕装置只能对与转轴的大小向对应的收线套筒，导致化纤丝缠绕装置使用范围较小。



CN 209536667 U

1.一种化纤丝缠绕装置,包括底座(1),所述底座(1)的内壁包括驱动机构(2)、推动机构(3)、连接机构(4)、固定机构(5)和收线套筒(6),其特征在于:所述底座(1)的内壁左侧与驱动机构(2)的底部固定连接,所述驱动机构(2)的底部与底座(1)的上表面固定连接,所述底座(1)的内壁右侧与推动机构(3)的右侧固定连接,所述推动机构(3)的底部与底座(1)的内壁滑动连接,所述驱动机构(2)的右侧与推动机构(3)的左侧均与连接机构(4)远离底座(1)中心的一侧固定连接,所述连接机构(4)的表面与固定机构(5)的内壁滑动连接,所述固定机构(5)的表面与收线套筒(6)的内壁套接;

所述固定机构(5)包括固定套筒(501)、滑槽(502)、固定块(503)、支撑杆(504)、支撑块(505)、导向杆(506)、第一弹簧(507)、固定杆(508)、固定板(509)和连接槽(510),所述滑槽(502)位于固定套筒(501)的表面四周开设,所述固定块(503)的表面与滑槽(502)的内壁滑动连接,所述固定块(503)的左右两侧均与支撑杆(504)靠近固定块(503)中心的一侧通过销轴铰接,所述支撑杆(504)远离固定块(503)中心的一侧通过销轴与支撑块(505)的内壁铰接,所述支撑块(505)的内壁与导向杆(506)的表面滑动连接,所述导向杆(506)的表面与第一弹簧(507)的内壁套接,所述第一弹簧(507)的左右两侧分别与支撑块(505)靠近导向杆(506)中心的一侧和导向杆(506)靠近固定套筒(501)中心的一侧固定连接,所述支撑块(505)远离导向杆(506)中心的一侧与固定杆(508)靠近导向杆(506)中心的一侧固定连接,所述固定杆(508)内壁与导向杆(506)的表面滑动连接,所述固定杆(508)远离导向杆(506)中心的一侧与固定板(509)靠近导向杆(506)中心的一侧固定连接,所述固定板(509)的表面与固定套筒(501)的内壁滑动连接,所述连接槽(510)位于固定套筒(501)的内壁左右两侧开设,所述连接槽(510)的内壁与连接机构(4)的表面滑动连接,所述固定套筒(501)的表面与收线套筒(6)的内壁套接;

所述连接机构(4)包括转盘(401)、凹槽(402)、连接块(403)和第二弹簧(404),所述凹槽(402)位于连转盘(401)的表面四周开设,所述凹槽(402)的内壁与连接块(403)的表面滑动连接,所述连接块(403)靠近转盘(401)中心的一侧与第二弹簧(404)远离转盘(401)中心的一侧固定连接,所述第二弹簧(404)靠近转盘(401)中心的一侧与凹槽(402)靠近转盘(401)中心的一侧固定连接,所述连接块(403)的表面与连接槽(510)的内壁滑动连接,所述驱动机构(2)的右侧与推动机构(3)的左侧均与转盘(401)远离底座(1)中心的一侧固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种化纤丝缠绕装置,其特征在于:所述驱动机构(2)包括第一支撑板(201)、第一转轴(202)和驱动电机(203),所述第一支撑板(201)的底部与底座(1)的内壁底部左侧固定连接,所述第一支撑板(201)的内壁通过轴承与第一转轴(202)的表面固定连接,所述驱动电机(203)的输出端通过联轴器与第一转轴(202)的左侧固定连接,所述驱动电机(203)的底部与底座(1)的上表面固定连接,所述第一转轴(202)的右侧与转盘(401)远离底座(1)中心的一侧固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种化纤丝缠绕装置,其特征在于:所述推动机构(3)包括电动推杆(301)、第二支撑板(302)和第二转轴(303),所述电动推杆(301)的右侧与底座(1)的内壁右侧固定连接,所述电动推杆(301)的左侧与第二支撑板(302)的右侧固定连接,所述第二支撑板(302)的内壁通过轴承与第二转轴(303)的表面固定连接,所述第二转轴(303)左侧与转盘(401)远离底座(1)中心的一侧固定连接,所述第二支撑板(302)的底部与底座

(1)的内壁底部滑动连接。

4.根据权利要求1所述的一种化纤丝缠绕装置,其特征在于:所述固定块(503)的数量为四个,且四个固定块(503)以导向杆(506)为中心呈对称分布。

5.根据权利要求4所述的一种化纤丝缠绕装置,其特征在于:所述连接块(403)为梯形块,且连接块(403)远离转盘(401)中心的一侧长度小于连接块(403)靠近转盘(401)中心的一侧长度。

6.根据权利要求1所述的一种化纤丝缠绕装置,其特征在于:所述支撑杆(504)与导向杆(506)之间夹角范围为三十度至六十度。

一种化纤丝缠绕装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化纤丝生产技术领域，具体为一种化纤丝缠绕装置。

背景技术

[0002] 目前，市场上的化纤丝缠绕装置，固定收线套筒转轴直径大多为固定的，同时转轴固定在化纤丝缠绕装置无法进行拆卸和更换，使化纤丝缠绕装置只能对与转轴的大小向对应的收线套筒，导致化纤丝缠绕装置使用范围较小。

实用新型内容

[0003] 本实用新型是提供一种结构合理且新颖，便于调节的化纤丝缠绕装置。

[0004] 技术方案

[0005] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：一种化纤丝缠绕装置，包括底座，所述底座的内壁包括驱动机构、推动机构、连接机构、固定机构和收线套筒，所述底座的内壁左侧与驱动机构的底部固定连接，所述驱动机构的底部与底座的上表面固定连接，所述底座的内壁右侧与推动机构的右侧固定连接，所述推动机构的底部与底座的内壁滑动连接，所述驱动机构的右侧与推动机构的左侧均与连接机构远离底座中心的一侧固定连接，所述连接机构的表面与固定机构的内壁滑动连接，所述固定机构的表面与收线套筒的内壁套接。

[0006] 所述固定机构包括固定套筒、滑槽、固定块、支撑杆、支撑块、导向杆、第一弹簧、固定杆、固定板和连接槽，所述滑槽位于固定套筒的表面四周开设，所述固定块的表面与滑槽的内壁滑动连接，所述固定块的左右两侧均与支撑杆靠近固定块中心的一侧通过销轴铰接，所述支撑杆远离固定块中心的一侧通过销轴与支撑块的内壁铰接，所述支撑块的内壁与导向杆的表面滑动连接，所述导向杆的表面与第一弹簧的内壁套接，所述第一弹簧的左右两侧分别与支撑块靠近导向杆中心的一侧和导向杆靠近固定套筒中心的一侧固定连接，所述支撑块远离导向杆中心的一侧与固定杆靠近导向杆中心的一侧固定连接，所述固定杆内壁与导向杆的表面滑动连接，所述固定杆远离导向杆中心的一侧与固定板靠近导向杆中心的一侧固定连接，所述固定板的表面与固定套筒的内壁滑动连接，所述连接槽位于固定套筒的内壁左右两侧开设，所述连接槽的内壁与连接机构的表面滑动连接，所述固定套筒的表面与收线套筒的内壁套接。

[0007] 所述连接机构包括转盘、凹槽、连接块和第二弹簧，所述凹槽位于连转盘的表面四周开设，所述凹槽的内壁与连接块的表面滑动连接，所述连接块靠近转盘中心的一侧与第二弹簧远离转盘中心的一侧固定连接，所述第二弹簧靠近转盘中心的一侧与凹槽靠近转盘中心的一侧固定连接，所述连接块的表面与连接槽的内壁滑动连接，所述驱动机构的右侧与推动机构的左侧均与转盘远离底座中心的一侧固定连接。

[0008] 进一步的，所述驱动机构包括第一支撑板、第一转轴和驱动电机，所述第一支撑板的底部与底座的内壁底部左侧固定连接，所述第一支撑板的内壁通过轴承与第一转轴的表

面固定连接，所述驱动电机的输出端通过联轴器与第一转轴的左侧固定连接，所述驱动电机的底部与底座的上表面固定连接，所述第一转轴的右侧与转盘远离底座中心的一侧固定连接。

[0009] 进一步的，所述推动机构包括电动推杆、第二支撑板和第二转轴，所述电动推杆的右侧与底座的内壁右侧固定连接，所述电动推杆的左侧与第二支撑板的右侧固定连接，所述第二支撑板的内壁通过轴承与第二转轴的表面固定连接，所述第二转轴左侧与转盘远离底座中心的一侧固定连接，所述第二支撑板的底部与底座的内壁底部滑动连接。

[0010] 进一步的，所述固定块的数量为四个，且四个固定块以导向杆为中心呈对称分布。

[0011] 进一步的，所述连接块为梯形块，且连接块远离转盘中心的一侧长度小于连接块靠近转盘中心的一侧长度。

[0012] 进一步的，所述支撑杆与导向杆之间夹角范围为三十度至六十度。

[0013] 本实用新型提供了一种化纤丝缠绕装置。具备以下有益效果：

[0014] 1、该化纤丝缠绕装置，通过设置固定机构，将安装有收线套筒的固定机构套在左侧的连接机构上，打开电动推杆，使右侧的连接机构向左移动，插入固定机构内部，通过转块推动左右固定板，使左右固定板之间距离减小，在支撑板和支撑杆的作用，使相邻固定块之间距离在增大，通过固定块将收线套筒固定在固定套筒上，根据收线套筒的直径大小调节相邻固定块之间的距离，使不同直径大小的收线套筒均能固定在固定机构上，有效的解决了目前，市场上的化纤丝缠绕装置只能对与转轴的大小向对应的收线套筒，导致化纤丝缠绕装置使用范围较小。

[0015] 2、该化纤丝缠绕装置，通过设置连接机构，连接块能在凹槽内移动，若连接块与连接槽未对其，将连接机构插入固定机构内时，固定套筒对连接块起到阻挡作用，使连接块向靠近转盘中心一侧移动，将连接机构插入固定机构内后，转动转盘，当连接块与连接槽对齐时，第二弹簧对连接块起到推动作用，使连接块插入连接槽内部，便于作业人员将连接机构与固定机构连接在一起。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型图1中A处放大图；

[0018] 图3为本实用新型图1中B-B处剖视图；

[0019] 图4为本实用新型结构的正视图。

[0020] 其中，1底座、2驱动机构、201第一支撑板、202第一转轴、203驱动电机、3推动机构、301电动推杆、302第二支撑板、303第二转轴、4连接机构、401转盘、402凹槽、403连接块、404第二弹簧、5固定机构、501固定套筒、502滑槽、503固定块、504支撑杆、505支撑块、506导向杆、507第一弹簧、508固定杆、509固定板、510连接槽、6收线套筒。

具体实施方式

[0021] 如图1-4所示，本实用新型实施例提供一种化纤丝缠绕装置，包括底座1，底座1的内壁包括驱动机构2、推动机构3、连接机构4、固定机构5和收线套筒6，底座1的内壁左侧与驱动机构2的底部固定连接，驱动机构2的底部与底座1的上表面固定连接，底座1的内壁右

侧与推动机构3的右侧固定连接，推动机构3的底部与底座1的内壁滑动连接，驱动机构2的右侧与推动机构3的左侧均与连接机构4远离底座1中心的一侧固定连接，连接机构4的表面与固定机构5的内壁滑动连接，固定机构5的表面与收线套筒6的内壁套接。

[0022] 固定机构5包括固定套筒501、滑槽502、固定块503、支撑杆504、支撑块505、导向杆506、第一弹簧507、固定杆508、固定板509和连接槽510，滑槽502位于固定套筒501的表面四周开设，固定块503的表面与滑槽502的内壁滑动连接，固定块503的数量为四个，且四个固定块503以导向杆506为中心呈对称分布，根据收线套筒6的直径大小调节相邻固定块503之间的距离，使不同直径大小的收线套筒6均能固定在固定机构5上，固定块503的左右两侧均与支撑杆504靠近固定块503中心的一侧通过销轴铰接，支撑杆504远离固定块503中心的一侧通过销轴与支撑块505的内壁铰接，支撑杆504与导向杆506之间夹角范围为三十度至六十度，左右支撑块505之间距离增大或减小，在连接杆的作用下，使相邻固定块503之间的距离增大或减小，支撑块505的内壁与导向杆506的表面滑动连接，导向杆506对支撑块505起到导向和支撑作用，导向杆506的表面与第一弹簧507的内壁套接，第一弹簧507的左右两侧分别与支撑块505靠近导向杆506中心的一侧和导向杆506靠近固定套筒501中心的一侧固定连接，第一弹簧507对支撑块505起到推动作用，使支撑块505在不受外力的作用下，始终位于初始位置，此时左右支撑块505之间距离最大，支撑块505远离导向杆506中心的一侧与固定杆508靠近导向杆506中心的一侧固定连接，固定杆508内壁与导向杆506的表面滑动连接，固定杆508远离导向杆506中心的一侧与固定板509靠近导向杆506中心的一侧固定连接，固定板509的表面与固定套筒501的内壁滑动连接，连接槽510位于固定套筒501的内壁左右两侧开设，连接槽510的内壁与连接机构4的表面滑动连接，固定套筒501的表面与收线套筒6的内壁套接。

[0023] 连接机构4包括转盘401、凹槽402、连接块403和第二弹簧404，凹槽402位于连转盘401的表面四周开设，凹槽402的内壁与连接块403的表面滑动连接，连接块403为梯形块，且连接块403远离转盘401中心的一侧长度小于连接块403靠近转盘401中心的一侧长度，便于将连接块403插入固定套筒501内部，连接块403靠近转盘401中心的一侧与第二弹簧404远离转盘401中心的一侧固定连接，第二弹簧404靠近转盘401中心的一侧与凹槽402靠近转盘401中心的一侧固定连接，第二弹簧404对连接块403起到推动作用，连接块403的表面与连接槽510的内壁滑动连接，驱动机构2的右侧与推动机构3的左侧均与转盘401远离底座1中心的一侧固定连接，驱动机构2包括第一支撑板201、第一转轴202和驱动电机203，第一支撑板201的底部与底座1的内壁底部左侧固定连接，第一支撑板201的内壁通过轴承与第一转轴202的表面固定连接，驱动电机203的输出端通过联轴器与第一转轴202的左侧固定连接，驱动电机203的底部与底座1的上表面固定连接，第一转轴202的右侧与转盘401远离底座1中心的一侧固定连接，打开驱动电机203，通过第一转轴202带动连接机构4转动，推动机构3包括电动推杆301、第二支撑板302和第二转轴303，电动推杆301的右侧与底座1的内壁右侧固定连接，电动推杆301的左侧与第二支撑板302的右侧固定连接，通过电动推杆301控制第二支撑板302作用移动，第二支撑板302的内壁通过轴承与第二转轴303的表面固定连接，第二转轴303左侧与转盘401远离底座1中心的一侧固定连接，第二支撑板302的底部与底座1的内壁底部滑动连接。

[0024] 先将收线套筒6套在固定套筒501上，再将安装有收线套筒6的固定机构5套在左侧

的连接机构4上，打开电动推杆301，使右侧的连接机构4向左移动，插入固定机构5内部，通过转块推动左右固定板509，使左右固定板509之间距离减小，在支撑板和支撑杆504的作用，使相邻固定块503之间距离在增大，通过固定块503将收线套筒6固定在固定套筒501上，同时，固定套筒501对连接块403起到阻挡作用，使连接块403向靠近转盘401中心一侧移动，将连接机构4插入固定机构5内后，转动转盘401，当连接块403与连接槽510对齐时，第二弹簧404对连接块403起到推动作用，使连接块403插入连接槽510内部，将连接机构4与固定机构5连接在一起，缠绕时，将需要缠绕化纤丝一端固定在收线套筒6上，打开驱动电机203，通过第一转轴202带动连接机构4转动，使固定机构5上的收线套筒6转动，将化纤丝缠绕在收线套筒6，缠绕完成后，关闭驱动电机203，打开电动推杆301，使连接机构4退出固定机构5内部，将缠绕有化纤丝的收线套筒6取下来。

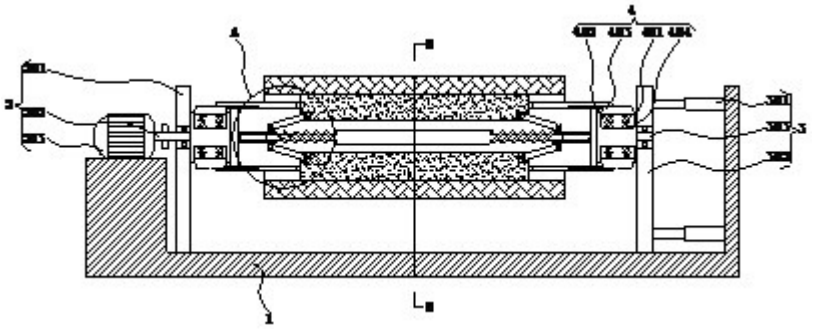


图1

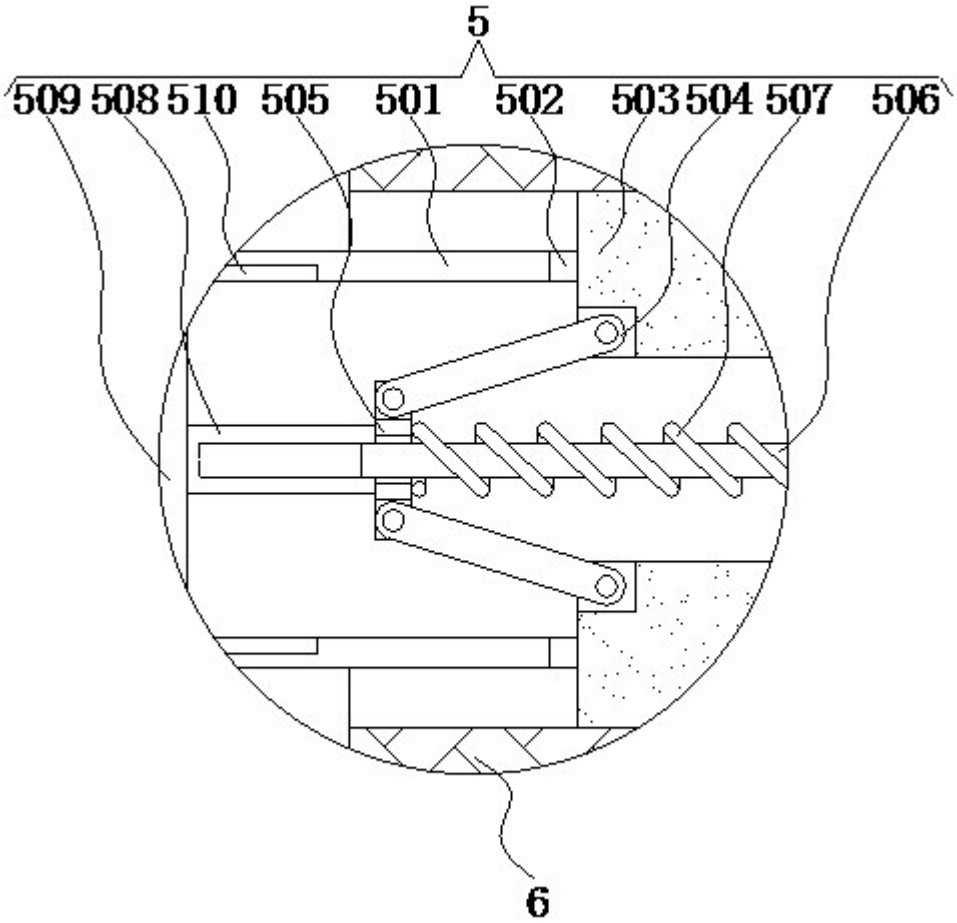


图2

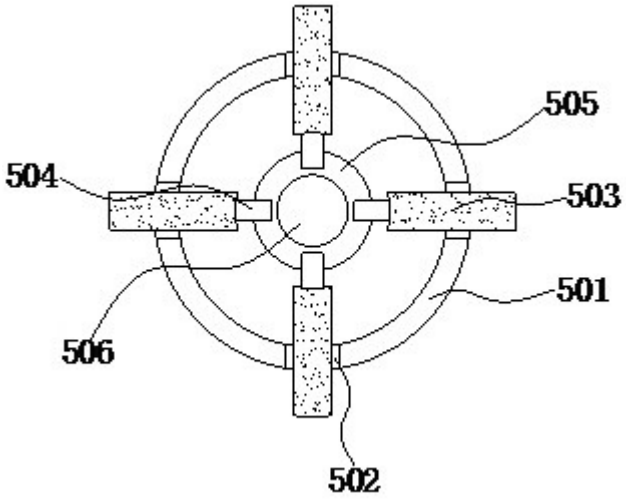


图3

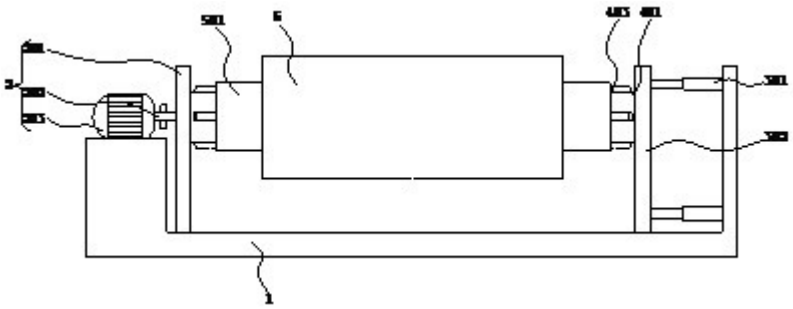


图4