



(21) 申请号 202320486578.7

B65H 59/40 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.14

B65H 59/10 (2006.01)

B65H 57/04 (2006.01)

(73) 专利权人 福建辅布司纺织有限公司

地址 350000 福建省福州市马尾区儒江西
路50号(原儒江西路北侧)大德商务中
心(大德广场)A座4层02办公(自贸试
验区内)

(72) 发明人 高勇 吴嘉喆 朱望松 饶马龙

(74) 专利代理机构 广州华智创益知识产权代理
有限公司 44568

专利代理师 王鹏

(51) Int. Cl.

B65H 67/02 (2006.01)

B65H 49/32 (2006.01)

B65H 49/36 (2006.01)

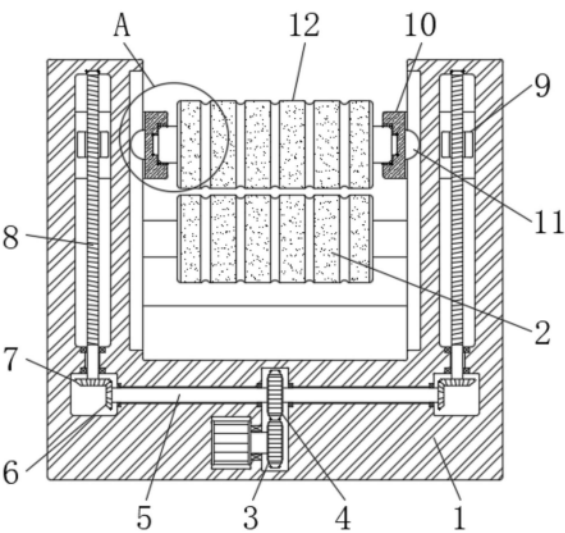
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种便于自动上料的织物导纱机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于自动上料的织物导纱机,包括:工作台,所述工作台的内部下侧设置有主动齿轮,所述从动齿轮的内部安装有传动连接杆,所述主动斜齿轮的外端上侧连接有从动斜齿轮;螺纹连接杆,所述螺纹连接杆连接在螺纹丝杆的外侧并位于工作台的内部,所述安装块的内端连接有限位滑块并位于工作台的内部,且限位滑块的外侧开设有限位滑槽,所述安装块的内端连接有张紧机构,且张紧机构的外侧设置有压力传感器并位于安装块的内部。该便于自动上料的织物导纱机,解决了换纱上料过程较为麻烦,难以自动快速完成上料,同时在导纱的过程中,难以对纱线的张力进行调控,且纱线容易偏移缠绕的问题。



1. 一种便于自动上料的织物导纱机,其特征在于,包括:

工作台,所述工作台的内部下侧设置有主动齿轮,且工作台的上端外侧设置有导纱辊,并且主动齿轮的上端连接有从动齿轮,所述从动齿轮的内部安装有传动连接杆,且传动连接杆的外端连接有主动斜齿轮,所述主动斜齿轮的外端上侧连接有从动斜齿轮,且从动斜齿轮的上端连接有螺纹丝杆;

螺纹连接杆,所述螺纹连接杆连接在螺纹丝杆的外侧并位于工作台的内部,且螺纹连接杆的外端连接有安装块,所述安装块的内端连接有限位滑块并位于工作台的内部,且限位滑块的外侧开设有限位滑槽,所述安装块的内端连接有张紧机构,且张紧机构的外侧设置有压力传感器并位于安装块的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种便于自动上料的织物导纱机,其特征在于:所述导纱辊的外侧设置有纱线本体。

3. 根据权利要求1所述的一种便于自动上料的织物导纱机,其特征在于:所述导纱辊关于工作台的中心线前后对称设置。

4. 根据权利要求1所述的一种便于自动上料的织物导纱机,其特征在于:所述螺纹丝杆关于工作台的中心线左右对称设置,且螺纹丝杆上开设的螺纹的旋向相反。

5. 根据权利要求1所述的一种便于自动上料的织物导纱机,其特征在于:所述安装块的横截面形状为“U”字型,且安装块在工作台的内部构成上下滑动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种便于自动上料的织物导纱机,其特征在于:所述张紧机构由张紧辊、限位槽和安装转轴构成;

张紧辊,其连接在安装块的内侧;

限位槽,其开设在张紧辊的外侧;

安装转轴,其连接在张紧辊的外端并位于安装块的内部。

7. 根据权利要求6所述的一种便于自动上料的织物导纱机,其特征在于:所述限位槽在张紧辊的外侧等间距分布设置。

8. 根据权利要求1所述的一种便于自动上料的织物导纱机,其特征在于:所述张紧机构的内部结构与导纱辊的内部结构相同。

一种便于自动上料的织物导纱机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纺织技术领域,具体为一种便于自动上料的织物导纱机。

背景技术

[0002] 纺织是指一种纤维或纤维集合体的多尺度结构加工技术,在进行纺织时,需要将成捆的纱线整理导出至纺织机中,因此需要使用到导纱机;在使用导纱机时,纱线之间容易相互影响,妨碍导纱的过程,同时换纱的过程较为繁琐,影响工作的效率。

[0003] 中国专利授权公开号为CN218203341U公开了一种横编机导纱器,包括导纱主架,所述导纱主架的上下端分别设有导纱支架,导纱支架上开设有过线孔,所述导纱主架上转动连接有主轴,主轴的一端设有设在所述导纱主架的前侧的主动摆盘、另一端设有设在导纱主架后侧的从动摆盘,所述主动摆盘上转动连接有两呈中心对称的导轮,所述从动摆盘上设有两呈中心对称的活动销柱,每一所述活动销柱匹配有一与其相近的固定销柱,固定销柱设在所述导纱主架上,所述固定销柱与活动销柱间连接有拉簧。该导纱器具有结构新颖,纱线传输稳定的特点,整体功能完善,实用性强。

[0004] 现有的技术方案中存在以下缺陷:换纱上料过程较为麻烦,难以自动快速完成上料,同时在导纱的过程中,难以对纱线的张力进行调控,且纱线容易偏移缠绕,因此,本实用新型提供一种便于自动上料的织物导纱机,以解决上述提出的问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种便于自动上料的织物导纱机,以解决上述背景技术中提出的换纱上料过程较为麻烦,难以自动快速完成上料,同时在导纱的过程中,难以对纱线的张力进行调控,且纱线容易偏移缠绕的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于自动上料的织物导纱机,包括:

[0007] 工作台,所述工作台的内部下侧设置有主动齿轮,且工作台的上端外侧设置有导纱辊,并且主动齿轮的上端连接有从动齿轮,所述从动齿轮的内部安装有传动连接杆,且传动连接杆的外端连接有主动斜齿轮,所述主动斜齿轮的外端上侧连接有从动斜齿轮,且从动斜齿轮的上端连接有螺纹丝杆;

[0008] 螺纹连接杆,所述螺纹连接杆连接在螺纹丝杆的外侧并位于工作台的内部,且螺纹连接杆的外端连接有安装块,所述安装块的内端连接有限位滑块并位于工作台的内端,且限位滑块的外侧开设有限位滑槽,所述安装块的内端连接有张紧机构,且张紧机构的外侧设置有压力传感器并位于安装块的内部。

[0009] 优选的,所述导纱辊的外侧设置有纱线本体。

[0010] 优选的,所述导纱辊关于工作台的中心线前后对称设置。

[0011] 优选的,所述螺纹丝杆关于工作台的中心线左右对称设置,且螺纹丝杆上开设的螺纹的旋向相反。

[0012] 优选的,所述安装块的横截面形状为“U”字型,且安装块在工作台的内端构成上下滑动结构。

[0013] 优选的,所述张紧机构由张紧辊、限位槽和安装转轴构成;

[0014] 张紧辊,其连接在安装块的内侧;

[0015] 限位槽,其开设在张紧辊的外侧;

[0016] 安装转轴,其连接在张紧辊的外端并位于安装块的内部。

[0017] 优选的,所述限位槽在张紧辊的外侧等间距分布设置。

[0018] 优选的,所述张紧机构的内部结构与导纱辊的内部结构相同。

[0019] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于自动上料的织物导纱机,解决了换纱上料过程较为麻烦,难以自动快速完成上料,同时在导纱的过程中,难以对纱线的张力进行调控,且纱线容易偏移缠绕的问题;

[0020] 1、通过电机来带动主动齿轮转动,并利用传动连接杆、主动斜齿轮、从动斜齿轮和螺纹丝杆之间的连接传动,使螺纹丝杆通过与螺纹连接杆的螺纹连接来使通过安装块使张紧机构进行上下移动,在进行上料时,将张紧机构移动至工作台的上端凹槽中,并利用导纱辊将纱线本体拉紧,之后将张紧机构向上升起将纱线本体绷紧,完成上料,操作更加的方便快捷;

[0021] 2、通过张紧机构与安装块之间的转动连接,使张紧机构对纱线本体进行导向,同时在安装转轴的上下两侧设置的压力传感器以对纱线本体的张力进行检测,当张力过大或过小时,则利用电机来调节张紧机构的高度位置,以对纱线本体的张力进行调节;

[0022] 3、通过在导纱辊和张紧机构的外端表面开设有多组限位槽,对纱线进行限位处理,防止纱线发生位置偏移,同时在进行多组纱线一同进行导向时,可以防止纱线之间的缠绕,以保证导纱机的正常运行。

附图说明

[0023] 图1为本实用新型正视剖面结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型侧视剖面结构示意图;

[0025] 图3为本实用新型螺纹丝杆与螺纹连接杆连接俯视剖面结构示意图;

[0026] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0027] 图中:1、工作台;2、导纱辊;3、主动齿轮;4、从动齿轮;5、传动连接杆;6、主动斜齿轮;7、从动斜齿轮;8、螺纹丝杆;9、螺纹连接杆;10、安装块;11、限位滑块;12、张紧机构;121、张紧辊;122、限位槽;123、安装转轴;13、压力传感器;14、限位滑槽;15、纱线本体。

具体实施方式

[0028] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于自动上料的织物导纱机,包括工作台1、导纱辊2、主动齿轮3、从动齿轮4、传动连接杆5、主动斜齿轮6、从动斜齿轮7、

螺纹丝杆8、螺纹连接杆9、安装块10、限位滑块11、张紧机构12、张紧辊121、限位槽122、安装转轴123、压力传感器13、限位滑槽14和纱线本体15；

[0030] 工作台1,工作台1的内部下侧设置有主动齿轮3,且工作台1的上端外侧设置有导纱辊2,并且主动齿轮3的上端连接有从动齿轮4,从动齿轮4的内部安装有传动连接杆5,且传动连接杆5的外端连接有主动斜齿轮6,主动斜齿轮6的外端上侧连接有从动斜齿轮7,且从动斜齿轮7的上端连接有螺纹丝杆8；

[0031] 螺纹连接杆9,螺纹连接杆9连接在螺纹丝杆8的外侧并位于工作台1的内部,且螺纹连接杆9的外端连接有安装块10,安装块10的内端连接有限位滑块11并位于工作台1的内端,且限位滑块11的外侧开设有限位滑槽14,安装块10的内端连接有张紧机构12,且张紧机构12的外侧设置有压力传感器13并位于安装块10的内部,张紧机构12由张紧辊121、限位槽122和安装转轴123构成,张紧辊121连接在安装块10的内侧,限位槽122开设在张紧辊121的外侧,安装转轴123连接在张紧辊121的外端并位于安装块10的内部。

[0032] 工作原理:在使用该便于自动上料的织物导纱机时,首先,如图1、图2和图3所示,在上料时,利用电机来带动主动齿轮3转动,并利用主动齿轮3与从动齿轮4之间的啮合使传动连接杆5带动主动斜齿轮6进行转动,再利用主动斜齿轮6与从动斜齿轮7之间的啮合连接使螺纹丝杆8进行转动,使螺纹丝杆8通过与螺纹连接杆9的螺纹连接来使通过安装块10使张紧机构12进行上下移动,在进行上料时,将张紧机构12移动至工作台1的上端凹槽中,并利用导纱辊2将纱线本体15拉紧,之后将张紧机构12向上升起将纱线本体15绷紧,完成上料,操作更加的方便快捷；

[0033] 再如图1、图2和图4所示,在导纱辊2和张紧机构12的外端表面开设有多组限位槽122,对纱线进行限位处理,防止纱线发生位置偏移,同时在进行多组纱线一同进行导向时,可以防止纱线之间的缠绕,以保证导纱机的正常运行;又利用张紧机构12与安装块10之间的转动连接,使张紧机构12对纱线本体15进行导向,同时在安装转轴123的上下两侧设置的压力传感器13以对纱线本体15的张力进行检测,当张力过大或过小时,则利用电机来调节张紧机构12的高度位置,以对纱线本体15的张力进行调节,这就是该便于自动上料的织物导纱机的使用方法。

[0034] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0035] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

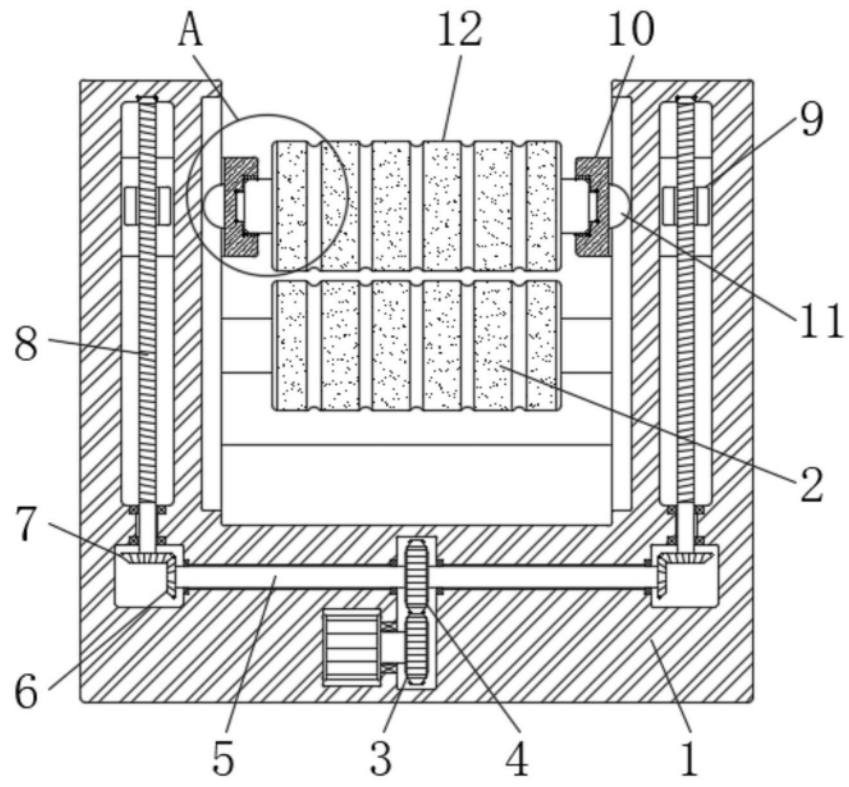


图1

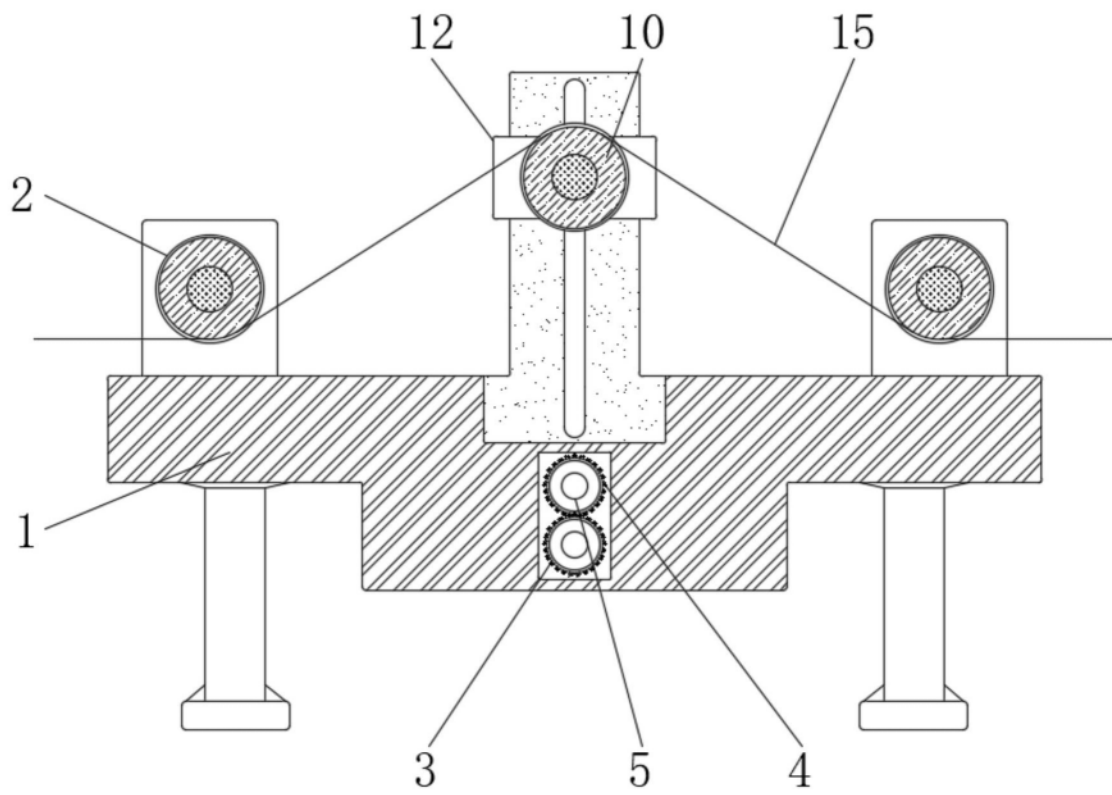


图2

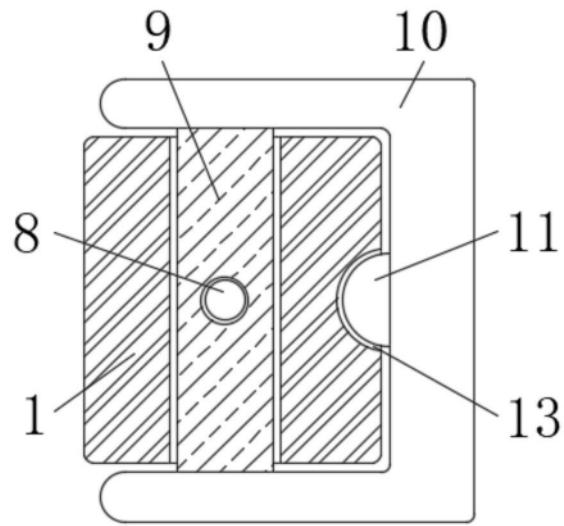


图3

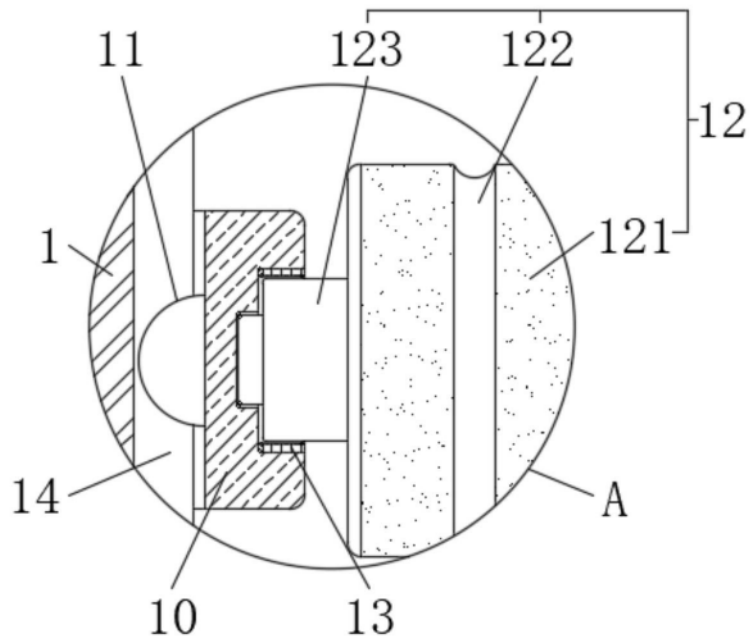


图4