



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110172766 A

(43)申请公布日 2019.08.27

(21)申请号 201910434946.1

(22)申请日 2019.05.23

(71)申请人 苏州锦恒织造有限公司

地址 215200 江苏省苏州市吴江区盛泽镇
开发区南三环路南侧(坝里村)

(72)发明人 施芝鸿

(74)专利代理机构 北京众合诚成知识产权代理
有限公司 11246

代理人 连围

(51)Int.Cl.

D02H 3/00(2006.01)

D02H 13/26(2006.01)

D02H 13/00(2006.01)

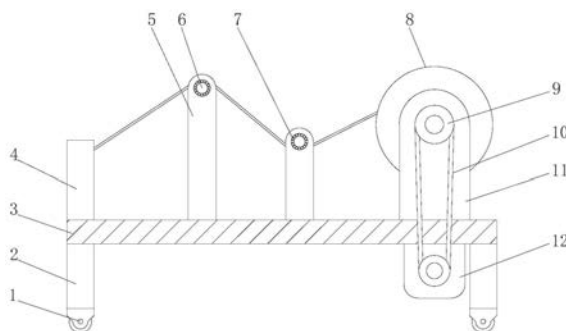
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种用于纺织的整经装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于纺织的整经装置,包括滚轮、支撑柱、底板、第一支撑板、滑槽、第二支撑板、导向辊、轴承、线筒、六角套孔、带轮、皮带、第三支撑板、第一电机、螺纹杆、第二电机、导线孔、导线板、滑块、连接轴、紧固螺栓、滑动连接头、六角通孔和固定连接头。由于螺纹杆与滑块螺纹连接,此时螺纹杆会带动导线板顺着滑槽在垂直方向上运动,调节穿过纱线孔内部纱线的高度,以此来调整纱线的张紧度;将线筒夹持在滑动连接头与固定连接头的中间,由于滑动连接头与连接轴滑动连接,可通过调节滑动连接头在连接轴上的位置来对线筒进行安装或拆卸,滑动连接头与固定连接头的一端均为正六角型结构,避免了转动时发生相互滑动的现象。



1. 一种用于纺织的整经装置,其特征在于:包括从上到下依次安装的第一支撑板(4)、第二支撑板(5)、第三支撑板(11)、轴承(7)、调节结构、整经结构、支撑柱(2)和滚轮(1);

所述调节结构包括滑槽(41)、螺纹杆(13)、第二电机(14)和导线板(16),所述滑槽(41)开设在所述第一支撑板(4)的内侧侧面,所述导向板的两端均固接有滑块(161),且所述滑块(161)卡合在所述滑槽(41)内部;所述第二电机(14)固接在所述第一支撑板(4)的顶端,所述第二电机(14)的输出轴末端贯穿所述第一支撑板(4)的顶端,所述第二电机(14)的输出轴末端与所述螺纹杆(13)的顶端固接,所述螺纹杆(13)贯穿所述滑块(161)的上表面,且所述螺纹杆(13)的底端通过所述轴承(7)与所述滑槽(41)底端转动连接;

所述整经结构包括线筒(8)、皮带(10)、第一电机(12)、连接轴(17)、滑动连接头(19)和固定连接头(20),所述线筒(8)的侧面开有六角套孔(81),所述滑动连接头(19)的内部开有六角通孔(191),所述连接轴(17)的一端通过所述轴承(7)与所述第三支撑板(11)转动连接,所述滑动连接头(19)套接在所述连接轴(17)的表面,且所述滑动连接头(19)的表面啮合有紧固螺栓(18);所述固定连接头(20)的一端通过所述轴承(7)与所述第三支撑板(11)转动连接,所述固定连接头(20)的一端套接有带轮(9),所述第一电机(12)固接在所述底板(3)的下表面,所述第一电机(12)的输出轴末端套接有所述带轮(9),且两个所述带轮(9)通过所述皮带(10)传动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于纺织的整经装置,其特征在于:所述滚轮(1)与所述支撑柱(2)底端转动连接,且所述支撑柱(2)顶端固接在所述底板(3)的下表面。

3. 根据权利要求1所述的一种用于纺织的整经装置,其特征在于:所述第一支撑板(4)、所述第二支撑板(5)与所述第三支撑板(11)从左到右依次固接在所述底板(3)的上表面,所述第一支撑板(4)与所述第三支撑板(11)的数目均为两个,且所述第二支撑板(5)的数目为四个。

4. 根据权利要求1所述的一种用于纺织的整经装置,其特征在于:相邻两个所述第二支撑板(5)之间设有导向辊(6),且所述导向辊(6)的两端均通过所述轴承(7)与所述第二支撑板(5)转动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种用于纺织的整经装置,其特征在于:所述导线板(16)的表面开有导线孔(15),且多个所述导线孔(15)等距离分布在所述导线板(16)的表面。

6. 根据权利要求1所述的一种用于纺织的整经装置,其特征在于:所述滑动连接头(19)与所述固定连接头(20)之间设有线筒(8),且所述线筒(8)的两端分别套接在所述滑动连接头(19)与所述固定连接头(20)的一端表面。

一种用于纺织的整经装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种整经装置,具体是一种用于纺织的整经装置,属于纺织设备技术领域。

背景技术

[0002] 纱线是一种纺织品,用各种纺织纤维加工成一定细度的产品,用于织布、制绳、制线、针织和刺绣等,分为短纤维纱,连续长丝等,纱线的细度有多种表示方法,例如号数、公制支数、英制支数、旦尼尔等(见支数),纱线的捻度用每米或每英寸的捻回数表示;毛纱及毛线一般用于纺织羊毛衫、毛裤、毛背心、围巾、帽子及手套和编织各种春秋季节服饰用品,除保暖外还有装饰作用。

[0003] 在现有技术中,整经装置一般会应用于纱线整理工艺中,纱线在传送中的张紧度对整经装置的工作效果会有一定的影响,纱线过松时容易出现纱线交叉缠绕的现象,纱线过紧时会产生纱线崩断的问题,且现有的纱筒在安装时也较为麻烦,更换纱筒的速率较低,增加了工时。因此,针对上述问题提出一种用于纺织的整经装置。

发明内容

[0004] 本发明的目的就在于为了解决上述问题而提供一种用于纺织的整经装置。

[0005] 本发明通过以下技术方案来实现上述目的,一种用于纺织的整经装置,包括从上到下依次安装的第一支撑板、第二支撑板、第三支撑板、轴承、调节结构、整经结构、支撑柱和滚轮;

[0006] 所述调节结构包括滑槽、螺纹杆、第二电机和导线板,所述滑槽开设在所述第一支撑板的内侧侧面,所述导向板的两端均固接有滑块,且所述滑块卡合在所述滑槽内部;所述第二电机固接在所述第一支撑板的顶端,所述第二电机的输出轴末端贯穿所述第一支撑板的顶端,所述第二电机的输出轴末端与所述螺纹杆的顶端固接,所述螺纹杆贯穿所述滑块的上表面,且所述螺纹杆的底端通过所述轴承与所述滑槽底端转动连接;

[0007] 所述整经结构包括线筒、皮带、第一电机、连接轴、滑动连接头和固定连接头,所述线筒的侧面开有六角套孔,所述滑动连接头的内部开有六角通孔,所述连接轴的一端通过所述轴承与所述第三支撑板转动连接,所述滑动连接头套接在所述连接轴的表面,且所述滑动连接头的表面啮合有紧固螺栓;所述固定连接头的一端通过所述轴承与所述第三支撑板转动连接,所述固定连接头的一端套接有带轮,所述第一电机固接在所述底板的下表面,所述第一电机的输出轴末端套接有所述带轮,且两个所述带轮通过所述皮带传动连接。

[0008] 优选的,所述滚轮与所述支撑柱底端转动连接,且所述支撑柱顶端固接在所述底板的下表面。

[0009] 优选的,所述第一支撑板、所述第二支撑板与所述第三支撑板从左到右依次固接在所述底板上表面,所述第一支撑板与所述第三支撑板的数目均为两个,且所述第二支撑板的数目为四个。

[0010] 优选的,相邻两个所述第二支撑板之间设有导向辊,且所述导向辊的两端均通过所述轴承与所述第二支撑板转动连接。

[0011] 优选的,所述导线板的表面开有导线孔,且多个所述导线孔等距离分布在所述导线板的表面。

[0012] 优选的,所述滑动连接头与所述固定连接头之间设有线筒,且所述线筒的两端分别套接在所述滑动连接头与所述固定连接头的一端表面。

[0013] 本发明的有益效果是:

[0014] 1、本发明在导线板的表面开有导线孔,可通过第二电机驱动螺纹杆转动,由于螺纹杆与滑块螺纹连接,此时螺纹杆会带动导线板顺着滑槽在垂直方向上运动,调节穿过纱线孔内部纱线的高度,以此来调整纱线的张紧度,提高了本装置的工作效果;

[0015] 2、本发明可将线筒夹持在滑动连接头与固定连接头的中间,由于滑动连接头与连接轴滑动连接,可通过调节滑动连接头在连接轴上的位置来对线筒进行安装或拆卸,滑动连接头与固定连接头的一端均为正六角型结构,两者卡合在六角套孔时,避免了转动时发生相互滑动的现象。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0017] 图1为本发明整体结构示意图;

[0018] 图2为本发明整体结构侧视图;

[0019] 图3为本发明整经结构示意图;

[0020] 图4为本发明滑动连接头结构示意图;

[0021] 图5为本发明线筒侧视图。

[0022] 图中:1、滚轮,2、支撑柱,3、底板,4、第一支撑板,41、滑槽,5、第二支撑板,6、导向辊,7、轴承,8、线筒,81、六角套孔,9、带轮,10、带轮,11、第三支撑板,12、第一电机,13、螺纹杆,14、第二电机,15、导线孔,16、导线板,161、滑块,17、连接轴,18、紧固螺栓,19、滑动连接头,191、六角通孔,20、固定连接头。

具体实施方式

[0023] 为使得本发明的发明目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,下面所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而非全部的实施例。基于本发明中的实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0024] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

[0025] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描

述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0026] 请参阅图1-5所示,一种用于纺织的整经装置,包括从上到下依次安装的第一支撑板4、第二支撑板5、第三支撑板11、轴承7、调节结构、整经结构、支撑柱2和滚轮1;

[0027] 所述调节结构包括滑槽41、螺纹杆13、第二电机14和导线板16,所述滑槽41开设在所述第一支撑板4的内侧侧面,所述导向板的两端均固接有滑块161,且所述滑块161卡合在所述滑槽41内部;所述第二电机14固接在所述第一支撑板4的顶端,所述第二电机14的输出轴末端贯穿所述第一支撑板4的顶端,所述第二电机14的输出轴末端与所述螺纹杆13的顶端固接,所述螺纹杆13贯穿所述滑块161的上表面,且所述螺纹杆13的底端通过所述轴承7与所述滑槽41底端转动连接;

[0028] 所述整经结构包括线筒8、皮带10、第一电机12、连接轴17、滑动连接头19和固定连接头20,所述线筒8的侧面开有六角套孔81,所述滑动连接头19的内部开有六角通孔191,所述连接轴17的一端通过所述轴承7与所述第三支撑板11转动连接,所述滑动连接头19套接在所述连接轴17的表面,且所述滑动连接头19的表面啮合有紧固螺栓18;所述固定连接头20的一端通过所述轴承7与所述第三支撑板11转动连接,所述固定连接头20的一端套接有带轮9,所述第一电机12固接在所述底板3的下表面,所述第一电机12的输出轴末端套接有所述带轮9,且两个所述带轮9通过所述皮带10传动连接。

[0029] 所述滚轮1与所述支撑柱2底端转动连接,且所述支撑柱2顶端固接在所述底板3的下表面,便于本发明的移动与运输;所述第一支撑板4、所述第二支撑板5与所述第三支撑板11从左到右依次固接在所述底板3的上表面,所述第一支撑板4与所述第三支撑板11的数目均为两个,且所述第二支撑板5的数目为四个,对其顶部结构起到了支撑作用;相邻两个所述第二支撑板5之间设有导向辊6,且所述导向辊6的两端均通过所述轴承7与所述第二支撑板5转动连接,所述导向辊6对纱线起到了导向的作用;所述导线板16的表面开有导线孔15,且多个所述导线孔15等距离分布在所述导线板16的表面,所述导线孔15对纱线起到了分线的作用;所述滑动连接头19与所述固定连接头20之间设有线筒8,且所述线筒8的两端分别套接在所述滑动连接头19与所述固定连接头20的一端表面,便于将所述纱筒8安装在所述滑动连接头19与所述固定连接头20之间。

[0030] 本发明在使用时,本申请中出现的电器元件在使用时均外接连通电源和控制开关,首先将纱线穿过导线板16上的导线孔15,再依次穿过两个导向辊6的顶部与底端,最后将纱线牵引至线筒8的表面;然后使得第二电机14工作,由于螺纹杆13与滑块161螺纹连接,此时第二电机14会驱动导线板16顺着滑槽41在垂直方向上运动,以此来调节穿过纱线孔15内部纱线的高度,调整了纱线的张紧度;

[0031] 然后使得第一电机12工作,在带轮9与皮带10的传动,第一电机12会驱动夹持在滑动连接头19与固定连接头20的线筒8转动,以此来将纱线卷在线筒8表面;更换线筒8时,松开紧固螺栓18,将滑动连接头19顺着连接轴17向内部移动,再将线筒8取下更换,操作时较为简单。

[0032] 第一电机12采用的是亿星科技一站式工控电气配套提供的3RK15GN-C型号及其相关的配套电源和电路。

[0033] 第二电机14采用的是无锡欧腾机电科技有限公司提供的5IK120RGN-CF型号及其

相关的配套电源和电路。

[0034] 涉及到电路和电子元器件和模块均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本发明保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0035] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的得同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0036] 以上所述,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

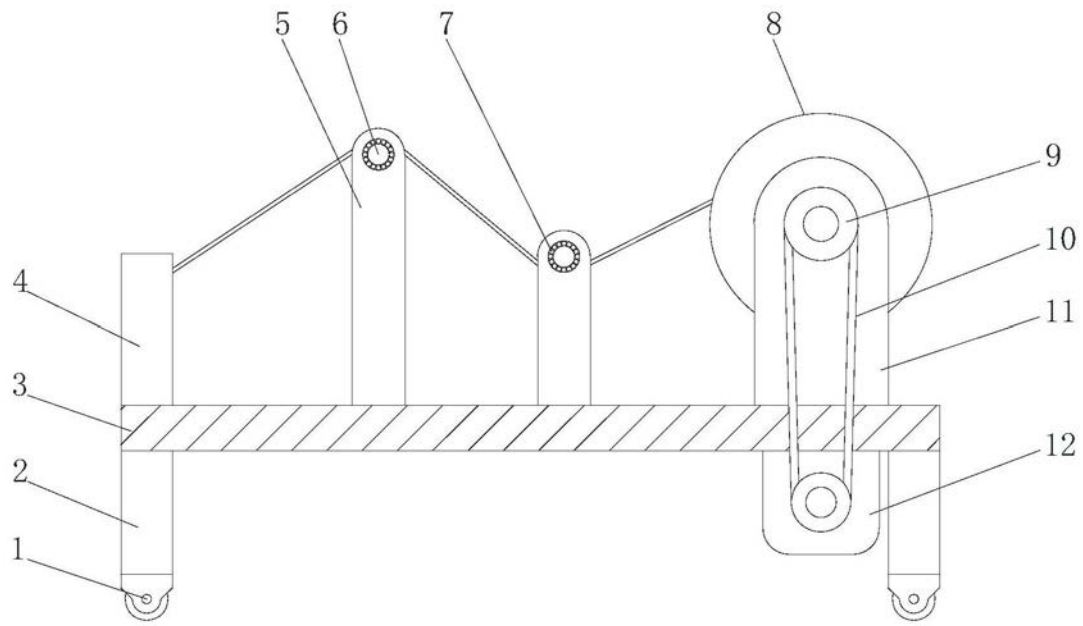


图1

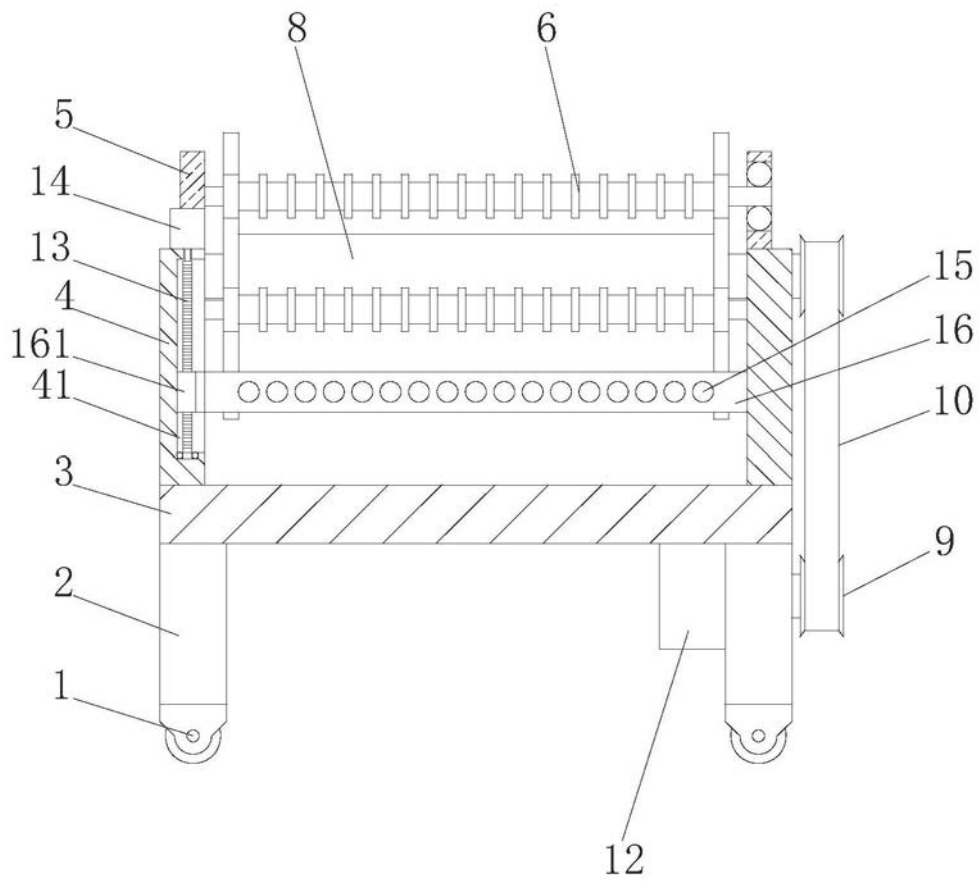


图2

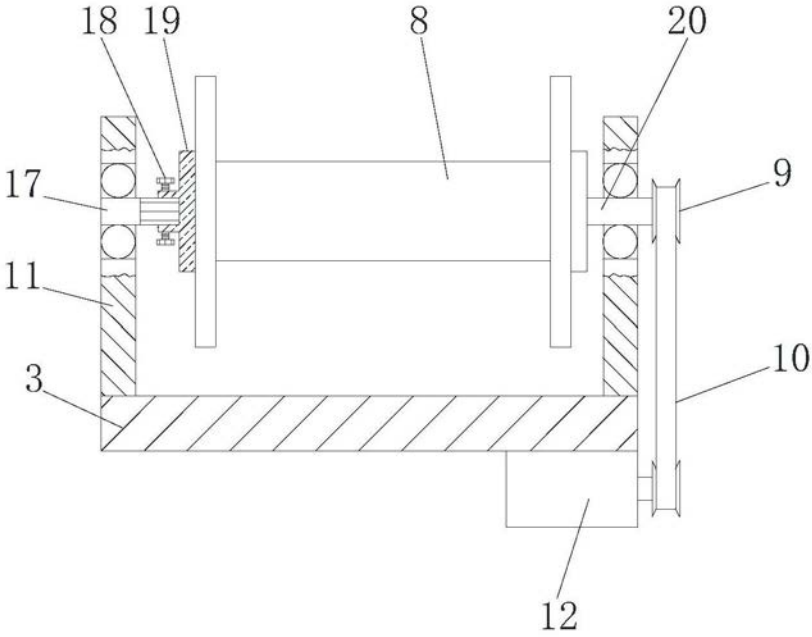


图3

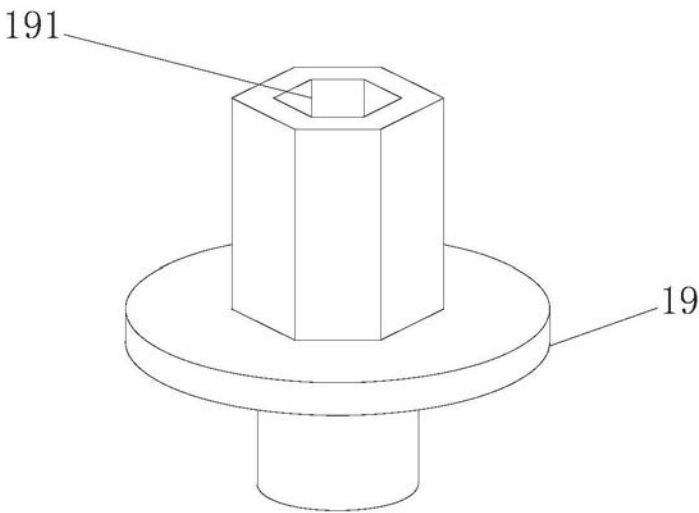


图4

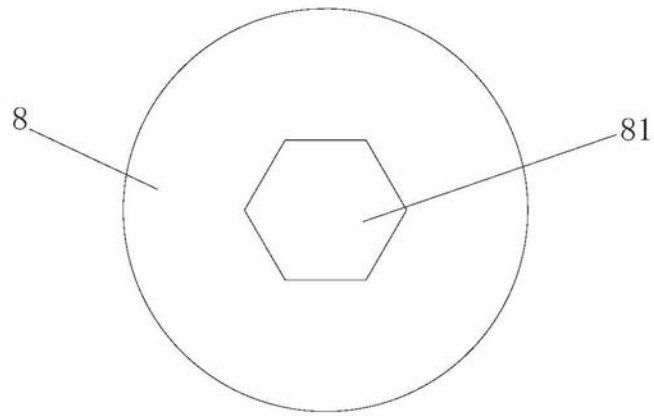


图5