



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102296429 A

(43) 申请公布日 2011. 12. 28

(21) 申请号 201110245259. 9

(22) 申请日 2011. 08. 25

(71) 申请人 中屹机械工业有限公司

地址 215223 江苏省苏州市吴江市菀坪工业
区开发路 1 号

(72) 发明人 杨绍辉

(74) 专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有
限公司 32103

代理人 孙仿卫

(51) Int. Cl.

D05B 27/02 (2006. 01)

D05B 69/02 (2006. 01)

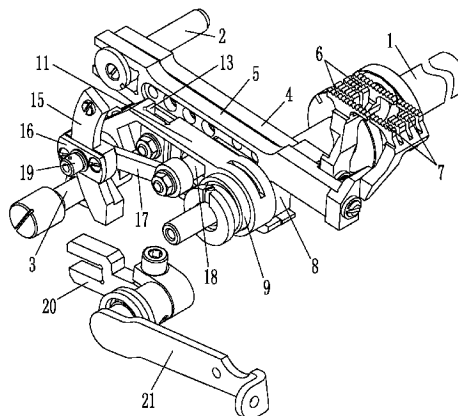
权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

弹性布料专用送布装置

(57) 摘要

本发明公开了一种弹性布料专用送布装置, 包括一端安装有主动送布牙的主动牙架、一端安装有伸缩送布牙的伸缩牙架, 所述的主动牙架、所述的伸缩牙架均能够前后往复移动, 主动送布牙能够上下摆动, 伸缩送布牙能够上下摆动, 并且, 主动送布牙与伸缩送布牙之间的相对距离可以调节, 通过调节主动送布牙与伸缩送布牙之间的相对变化, 有利于缝制弹性布料, 主动送布牙和伸缩送布牙的各个动作均通过一根主轴来驱动, 不需要额外的动力源, 同时也能够保证相关动作的同步性, 并且主动送布牙与伸缩送布牙之间的相对距离可调节, 就可以根据不同弹性布料的弹性伸缩特性来调节二者之间的相对距离, 从而可达到最优的送布效果, 适合在该行业领域内推广使用。



1. 一种弹性布料专用送布装置,其特征在于:包括转动设置在机壳上的主轴、固定设置在机壳上的限位杆及固定设置在所述的机壳上的固定轴,所述的主轴、所述的限位杆及所述的固定轴三者相平行设置,所述的主轴与所述的限位杆之间设置有相互平行的主动牙架和伸缩牙架,所述的主轴的转动带动所述的主动牙架的一端、所述的伸缩牙架的一端分别上下摆动,所述的主动牙架、所述的固定轴及所述的主轴之间设置有控制所述的主动牙架前后往复移动的第一驱动机构,所述的伸缩牙架、所述的固定轴及所述的主轴之间设置有控制所述的伸缩牙架前后往复移动的第二驱动机构,所述的主动牙架、所述的伸缩牙架可上下摆动的同侧端部上设置有主动送布牙、伸缩送布牙,所述的主动送布牙与所述的伸缩送布牙之间的相对距离可调,所述的主动送布牙与所述的伸缩送布牙的工作面位于同一水平面内,以所述的伸缩送布牙的前后移动幅度大于或小于所述的主动送布牙的前后移动幅度来调节弹性布料的拉伸或收缩。

2. 根据权利要求1所述的弹性布料专用送布装置,其特征在于:所述的主轴与所述的主动牙架之间、所述的主轴与所述的伸缩牙架之间设置有用以调节所述的主动牙架和所述的伸缩牙架同步上下摆动的抬牙凸轮组件。

3. 根据权利要求1所述的弹性布料专用送布装置,其特征在于:所述的主动牙架的远离所述的主动送布牙的端部呈能够沿所述的限位杆在前后方向上滑动、并能够绕所述的限位杆转动的叉形,所述的伸缩牙架的远离所述的伸缩送布牙的端部呈能够沿所述的限位杆在前后方向上滑动、并能够绕所述的限位杆转动的叉形。

4. 根据权利要求1所述的弹性布料专用送布装置,其特征在于:所述的第一驱动机构包括设置在所述的主轴上的针距凸轮组件、转动设置在所述的固定轴上的套座、连接在所述的针距凸轮组件与所述的套座之间的送布连杆,所述的套座上沿垂直于所述的固定轴的轴心线的方向上具有第一延伸端,所述的送布连杆的一端与所述的第一延伸端的端部相铰接、另一端与所述的针距凸轮组件相配合而驱使所述的送布连杆在前后方向上往复摆动,所述的送布连杆上开设有一限位槽,所述的主动牙架上固定设置有一延伸至所述的限位槽中的连动块,所述的主动牙架及主动送布牙随着所述的送布连杆的前后摆动而前后摆动。

5. 根据权利要求4所述的弹性布料专用送布装置,其特征在于:所述的第二驱动机构包括所述的针距凸轮组件、沿垂直于所述的固定轴的轴心线的方向上延伸设置在所述的套座上的第二延伸端、固定安装在所述的第二延伸端的端部上的弧形的伸缩调节杆,所述的伸缩调节杆上可滑动设置有一滑块,所述的滑块上安装有一伸缩连杆,所述的伸缩连杆通过一过渡杆连接至所述的伸缩牙架,当所述的送布连杆带动所述的套座绕所述的固定轴往复旋转时,所述的第二延伸端上的伸缩调节杆通过所述的伸缩连杆与所述的过渡杆带动所述的伸缩牙架及伸缩送布牙前后摆动。

6. 根据权利要求5所述的弹性布料专用送布装置,其特征在于:所述的滑块上固定设置有一限位块,机壳上设置有一个通过所述的限位块来调节所述的滑块在所述的伸缩调节杆上的位置的叉形件,所述的叉形件的叉形端将所述的限位块夹持、另一端铰接在机壳上,所述的叉形件转动带动所述的滑块在所述的伸缩调节杆上滑动从而调节所述的主动送布牙与所述的伸缩送布牙之间的相对距离。

7. 根据权利要求6所述的弹性布料专用送布装置,其特征在于:所述的叉形件上与叉形端相反方向延伸设置有便于旋转的手柄。

8. 根据权利要求 6 或 7 所述的弹性布料专用送布装置,其特征在于:所述的叉形件的旋转轴心线、所述的伸缩连杆的旋转轴心线及所述的伸缩调节杆的弧形的圆心位于同一条直线上。

弹性布料专用送布装置

技术领域

[0001] 本发明涉及缝纫机的送布装置,特别是,涉及一种弹性布料专用送布装置。

背景技术

[0002] 弹性布料由于其弹性伸缩特性,在对其进行缝制时,对其送布装置就有相应较高的要求,要求缝制过程中弹性布料不能够发生大的变形,也不能是缝制之后的布料失去了弹性,并要符合现在的成本低、维护容易的工业要求。

发明内容

[0003] 本发明的目的是提供一种送布动作可靠、工作效率高的弹性布料专用送布装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:

一种弹性布料专用送布装置,包括转动设置在机壳上的主轴、固定设置在机壳上的限位杆及固定设置在所述的机壳上的固定轴,所述的主轴、所述的限位杆及所述的固定轴三者相平行设置,所述的主轴与所述的限位杆之间设置有相互平行的主动牙架和伸缩牙架,所述的主轴的转动带动所述的主动牙架的一端、所述的伸缩牙架的一端分别上下摆动,所述的主动牙架、所述的固定轴及所述的主轴之间设置有控制所述的主动牙架前后往复移动的第一驱动机构,所述的伸缩牙架、所述的固定轴及所述的主轴之间设置有控制所述的伸缩牙架前后往复移动的第二驱动机构,所述的主动牙架、所述的伸缩牙架可上下摆动的同侧端部上设置有主动送布牙、伸缩送布牙,所述的主动送布牙与所述的伸缩送布牙之间的相对距离可调,所述的主动送布牙与所述的伸缩送布牙的工作面位于同一水平面内,以所述的伸缩送布牙的前后移动幅度大于或小于所述的主动送布牙的前后移动幅度来调节弹性布料的拉伸或收缩。

[0005] 优选地,所述的主轴与所述的主动牙架之间、所述的主轴与所述的伸缩牙架之间设置有用以调节所述的主动牙架和所述的伸缩牙架同步上下摆动的抬牙凸轮组件。

[0006] 优选地,所述的主动牙架的远离所述的主动送布牙的端部呈能够沿所述的限位杆在前后方向上滑动、并能够绕所述的限位杆转动的叉形,所述的伸缩牙架的远离所述的伸缩送布牙的端部呈能够沿所述的限位杆在前后方向上滑动、并能够绕所述的限位杆转动的叉形。

[0007] 优选地,所述的第一驱动机构包括设置在所述的主轴上的针距凸轮组件、转动设置在所述的固定轴上的套座、连接在所述的针距凸轮组件与所述的套座之间的送布连杆,所述的套座上沿垂直于所述的固定轴的轴心线的方向上具有第一延伸端,所述的送布连杆的一端与所述的第一延伸端的端部相铰接、另一端与所述的针距凸轮组件相配合而驱使所述的送布连杆在前后方向上往复摆动,所述的送布连杆上开设有一限位槽,所述的主动牙架上固定设置有一延伸至所述的限位槽中的连动块,所述的主动牙架及主动送布牙随着所述的送布连杆的前后摆动而前后摆动。

[0008] 优选地,所述的第二驱动机构包括所述的针距凸轮组件、沿垂直于所述的固定轴

的轴心线的方向上延伸设置在所述的套座上的第二延伸端、固定安装在所述的第二延伸端的端部上的弧形的伸缩调节杆,所述的伸缩调节杆上可滑动设置有一滑块,所述的滑块上安装有一伸缩连杆,所述的伸缩连杆通过一过渡杆连接至所述的伸缩牙架,当所述的送布连杆带动所述的套座绕所述的固定轴往复旋转时,所述的第二延伸端上的伸缩调节杆通过所述的伸缩连杆与所述的过渡杆带动所述的伸缩牙架及伸缩送布牙前后摆动。

[0009] 优选地,所述的滑块上固定设置有一限位块,机壳上设置有一个通过所述的限位块来调节所述的滑块在所述的伸缩调节杆上的位置的叉形件,所述的叉形件的叉形端将所述的限位块夹持、另一端铰接在机壳上,所述的叉形件转动带动所述的滑块在所述的伸缩调节杆上滑动从而调节所述的主动送布牙与所述的伸缩送布牙之间的相对距离。

[0010] 优选地,所述的叉形件上与叉形端相反方向延伸设置有便于旋转的手柄。

[0011] 优选地,所述的叉形件的旋转轴心线、所述的伸缩连杆的旋转轴心线及所述的伸缩调节杆的弧形的圆心位于同一条直线上。

[0012] 本发明的有益效果在于:通过能够实现上下摆动、前后摆动的主动送布牙和伸缩送布牙来实现对弹性布料的连续送布,主动送布牙和伸缩送布牙的各个动作均通过一根主轴来驱动,不需要额外的动力源,同时也能够保证相关动作的同步性,并且主动送布牙与伸缩送布牙之间的相对距离可调节,就可以根据不同弹性布料的弹性伸缩特性来调节二者之间的相对距离,从而可达到最优的送布效果,适合在该行业领域内推广使用。

附图说明

[0013] 附图1为本发明的弹性布料专用送布装置的结构示意图(部分拆分,其中机壳未示出);

附图2为本发明的弹性布料专用送布装置中的套座的结构示意图。

[0014] 附图中:1、主轴;2、限位杆;3、固定轴;4、主动牙架;5、伸缩牙架;6、主动送布牙;7、伸缩送布牙;8、抬牙凸轮组件;9、针距凸轮组件;10、套座;11、送布连杆;12、第一延伸端;13、限位槽;14、第二延伸端;15、伸缩调节杆;16、滑块;17、伸缩连杆;18、过渡杆;19、限位块;20、叉形件;21、手柄。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图所示的实施例对本发明作以下详细描述:

主动牙架4的长度方向为前后方向,其叉形端指向前方。

[0016] 如附图1及附图2所示,本发明的弹性布料专用送布装置包括转动设置在机壳上的主轴1、固定设置在机壳上的限位杆2及固定设置在机壳上的固定轴3,主轴1、限位杆2及固定轴3三者相平行设置,主轴1与限位杆2之间设置有相互平行的主动牙架4和伸缩牙架5,主轴1的转动带动主动牙架4的一端、伸缩牙架5的一端分别上下摆动,主动牙架4、固定轴3及主轴1之间设置有控制主动牙架4前后往复移动的第一驱动机构,伸缩牙架5、固定轴3及主轴1之间设置有控制伸缩牙架5前后往复移动的第二驱动机构,主动牙架4、伸缩牙架5可上下摆动的同侧端部上设置有主动送布牙6、伸缩送布牙7,主动送布牙6与伸缩送布牙7之间的相对距离可调,主动送布牙6与伸缩送布牙7的工作面位于同一水平面内,以伸缩送布牙7的前后移动幅度大于或小于主动送布牙6的前后移动幅度来调节弹

性布料的拉伸或收缩,主轴 1 与主动牙架 4 之间、主轴 1 与伸缩牙架 5 之间设置有助于调节主动牙架 4 和伸缩牙架 5 同步上下摆动的抬牙凸轮组件 8,主动牙架 4 的远离主动送布牙 6 的端部呈能够沿限位杆 2 在前后方向上滑动、并能够绕限位杆 2 转动的叉形,伸缩牙架 5 的远离伸缩送布牙 7 的端部呈能够沿限位杆 2 在前后方向上滑动、并能够绕限位杆 2 转动的叉形,第一驱动机构包括设置在主轴 1 上的针距凸轮组件 9、转动设置在固定轴 3 上的套座 10、连接在针距凸轮组件 9 与套座 10 之间的送布连杆 11,套座 10 上沿垂直于固定轴 3 的轴心线的方向上具有第一延伸端 12,送布连杆 11 的一端与第一延伸端 12 的端部相铰接、另一端与针距凸轮组件 9 相配合而驱使送布连杆 11 在前后方向上往复摆动,送布连杆 11 上开设有一限位槽 13,主动牙架 4 上固定设置有一延伸至限位槽 13 中的连动块,主动牙架 4 及主动送布牙 6 随着送布连杆 11 的前后摆动而前后摆动,第二驱动机构包括针距凸轮组件 9、沿垂直于固定轴 3 的轴心线的方向上延伸设置在套座 10 上的第二延伸端 14、固定安装在第二延伸端 14 的端部上的弧形的伸缩调节杆 15,伸缩调节杆 15 上可滑动设置有一滑块 16,滑块 16 上安装有一伸缩连杆 17,伸缩连杆 17 通过一过渡杆 18 连接至伸缩牙架 5,当送布连杆 11 带动套座 10 绕固定轴 3 往复旋转时,第二延伸端 14 上的伸缩调节杆 15 通过伸缩连杆 17 与过渡杆 18 带动伸缩牙架 5 及伸缩送布牙 7 前后摆动,滑块 16 上固定设置有一限位块 19,机壳上设置有一个通过限位块 19 来调节滑块 16 在伸缩调节杆 15 上的位置的叉形件 20,叉形件 20 的叉形端将限位块 19 夹持、另一端铰接在机壳上,叉形件 20 转动带动滑块 16 在伸缩调节杆 15 上滑动从而调节主动送布牙 6 与伸缩送布牙 7 之间的相对距离,叉形件 20 上与叉形端相反方向延伸设置有便于旋转的手柄 21,叉形件 20 的旋转轴心线、伸缩连杆 17 的旋转轴心线及伸缩调节杆 15 的弧形的圆心位于同一条直线上。

[0017] 本发明的弹性布料专用送布装置,通过能够实现上下摆动、前后摆动的主动送布牙 6 和伸缩送布牙 7 来实现对弹性布料的连续送布,主动送布牙 6 和伸缩送布牙 7 的各个动作均通过一根主轴 1 来驱动,不需要额外的动力源,同时也能够保证相关动作的同步性,并且主动送布牙 6 与伸缩送布牙 7 之间的相对距离可调节,就可以根据不同弹性布料的弹性伸缩特性来调节二者之间的相对距离,从而可达到最优的送布效果,适合在该行业领域内推广使用。

[0018] 上述实施例只为说明本发明的技术构思及特点,其目的在于让熟悉此项技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

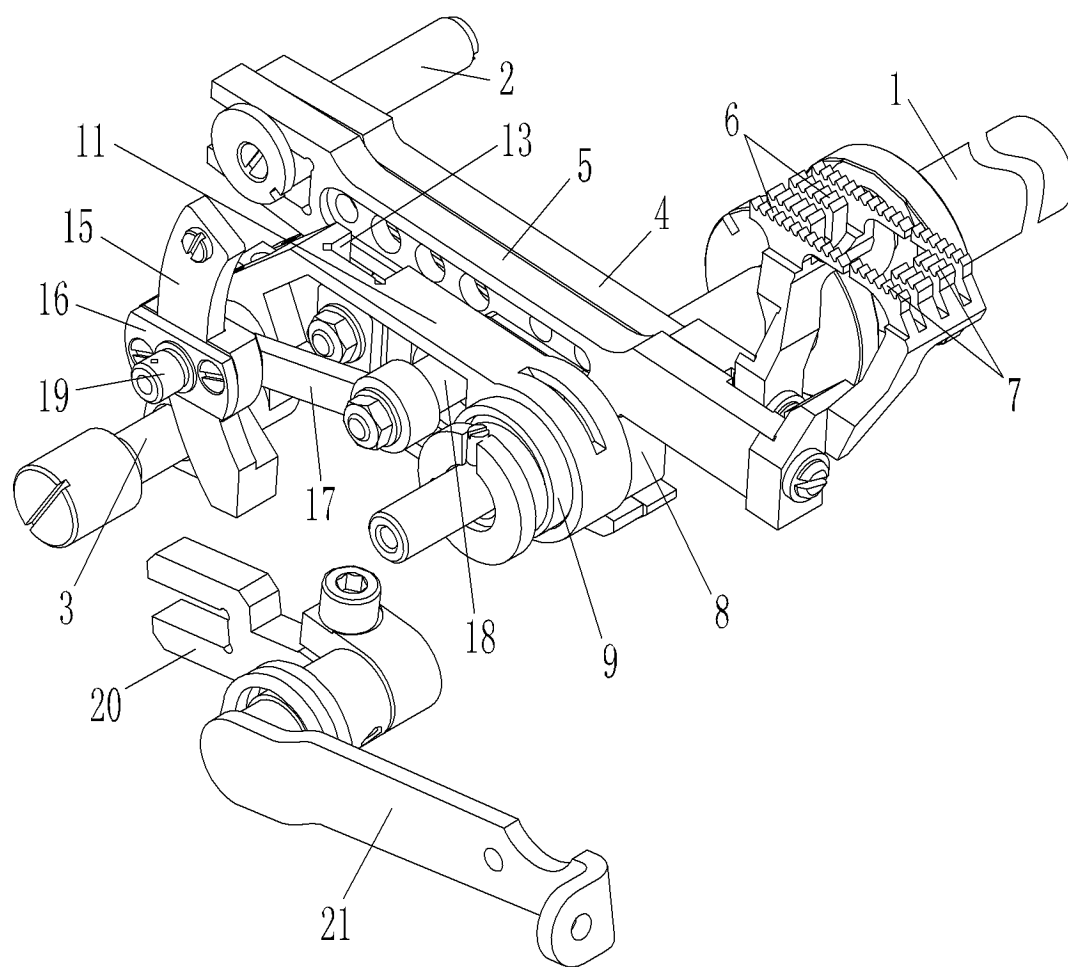


图 1

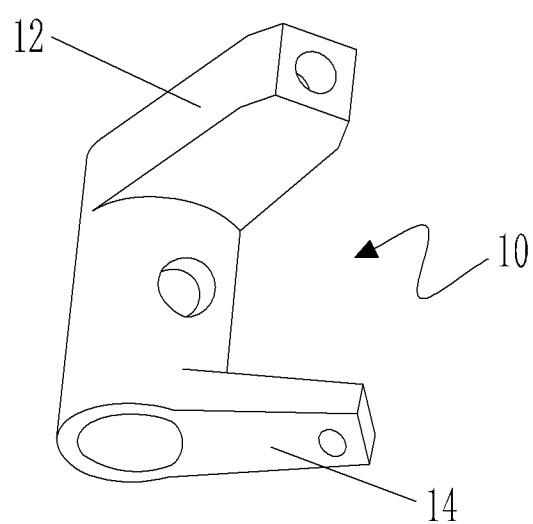


图 2