



(21) 申请号 202321805682.4

(22) 申请日 2023.07.10

(73) 专利权人 江苏普美纺织有限公司

地址 224700 江苏省盐城市建湖县上冈产
业园

(72) 发明人 尤良春 杨军

(74) 专利代理机构 南京瑞弘专利商标事务所
(普通合伙) 32249

专利代理师 张宁馨

(51) Int. Cl.

B65H 59/26 (2006.01)

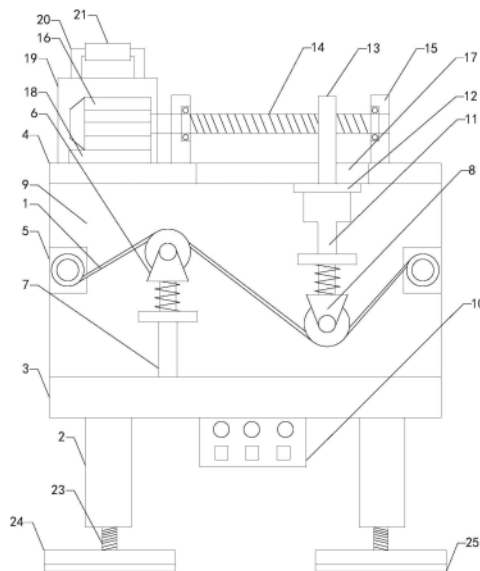
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种纱线生产用张力调节装置

(57) 摘要

本实用新型涉及张力调节设备附属装置的技术领域,特别是涉及一种纱线生产用张力调节装置,其可以自动对第二张力轮进行调节的机构,因此增强了张力调节设备的使用效率和效果;包括纱线本体、四组支腿、支撑台、工作架、两组导向轮、第一张力轮、第一安装板和第二张力轮,工作架内部设置有工作腔,四组支腿顶端均与支撑台底端连接,工作架底端与支撑台顶端连接,两组导向轮前后两端分别与工作腔左右两端的前后两端连接,第一张力轮底端与第一安装板顶端中部连接,第一安装板底端与支撑台顶端的中部区域连接,第二张力轮顶端设置有调节机构,纱线本体经过两组导向轮以及第一张力轮和第二张力轮;调节机构还包括控制器和电动伸缩杆。



1. 一种纱线生产用张力调节装置,包括纱线本体(1)、四组支腿(2)、支撑台(3)、工作架(4)、两组导向轮(5)、第一张力轮(6)、第一安装板(7)和第二张力轮(8),工作架(4)内部设置有工作腔(9),四组支腿(2)顶端均与支撑台(3)底端连接,工作架(4)底端与支撑台(3)顶端连接,两组导向轮(5)前后两端分别与工作腔(9)左右两端的前后两端连接,第一张力轮(6)底端与第一安装板(7)顶端中部连接,第一安装板(7)底端与支撑台(3)顶端的中部区域连接,第二张力轮(8)顶端设置有调节机构,纱线本体(1)经过两组导向轮(5)以及第一张力轮(6)和第二张力轮(8);

其特征在于,调节机构还包括控制器(10)、电动伸缩杆(11)、连接板(12)、滑动板(13)、第一螺纹杆(14)、两组固定板(15)和伺服电机(16),工作架(4)顶端中部区域设置有滑动槽(17),控制器(10)顶端与支撑台(3)底端的中部区域的前端连接,两组固定板(15)底端分别与工作架(4)顶端的左右两端连接,两组固定板(15)设置有第一通孔,第一螺纹杆(14)的左侧区域和右端分别与两组固定板(15)设置的第一通孔紧固轴承套装,伺服电机(16)底端与工作架(4)顶端的左端连接,伺服电机(16)输出端与第一螺纹杆(14)左端连接,滑动板(13)顶部区域设置有螺纹通孔,第一螺纹杆(14)与滑动板(13)顶部区域设置的螺纹通孔螺装,滑动板(13)中部区域与工作架(4)顶端滑动卡装,滑动板(13)底部区域与工作架(4)顶端中部区域设置的滑动槽(17)滑动卡装,连接板(12)顶端中部与滑动板(13)底端连接,连接板(12)顶端与工作腔(9)顶端紧贴,连接板(12)底端与电动伸缩杆(11)顶端连接,电动伸缩杆(11)底端与第二张力轮(8)顶端中部连接。

2. 如权利要求1所述的一种纱线生产用张力调节装置,其特征在于,还包括电机减震垫(18),伺服电机(16)底端设置有电机减震垫(18),电机减震垫(18)底端与工作架(4)顶端的左端连接。

3. 如权利要求2所述的一种纱线生产用张力调节装置,其特征在于,还包括电机保护罩(19),伺服电机(16)外端设置有电机保护罩(19),电机保护罩(19)底端与工作架(4)顶端的左端连接。

4. 如权利要求3所述的一种纱线生产用张力调节装置,其特征在于,还包括手提把手(20),手提把手(20)底端与电机保护罩(19)顶端中部连接。

5. 如权利要求4所述的一种纱线生产用张力调节装置,其特征在于,还包括防滑把套(21),防滑把套(21)与手提把手(20)顶端中部紧固套装。

6. 如权利要求5所述的一种纱线生产用张力调节装置,其特征在于,还包括四组吊耳(22),四组吊耳(22)底端均与支撑台(3)顶端连接。

7. 如权利要求6所述的一种纱线生产用张力调节装置,其特征在于,还包括四组高度螺纹杆(23)和四组底座(24),四组高度螺纹杆(23)顶端分别与四组支腿(2)底端中部连接,四组高度螺纹杆(23)底端分别与四组底座(24)顶端螺纹连接。

8. 如权利要求7所述的一种纱线生产用张力调节装置,其特征在于,还包括四组防滑胶垫(25),四组防滑胶垫(25)顶端分别与四组底座(24)底端连接。

一种纱线生产用张力调节装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及张力调节设备附属装置的技术领域,特别是涉及一种纱线生产用张力调节装置。

背景技术

[0002] 众所周知,在纺织工业中,纱线张力是一个关键的参数,在纺织过程中,纱线张力的调节是尤为重要的,为此,我们提出一种纱线生产用张力调节装置,一种纱线生产用张力调节装置是一种用于对纱线张力进行调节的设备,一种纱线生产用张力调节装置其在张力调节设备的领域中得到了广泛的使用;

[0003] 现有的一种纱线生产用张力调节装置使用时,纱线本体通过两组导向轮以及第一张力轮和第二张力轮进行张力调节即可;

[0004] 现有的一种纱线生产用张力调节装置使用中发现,现有的纱线张力调节装置不能对纱线进行良好的调整,张力很容易出现过大或过小的情况,且现有的调节机构通常为人工手动调整,调节不够精确,大大的增加了工人的劳动量,因此降低了张力调节设备的使用效率和效果,从而导致实用性较差。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供一种可以自动对第二张力轮进行调节的机构,因此增强了张力调节设备的使用效率和效果,从而增强实用性的一种纱线生产用张力调节装置。

[0006] 本实用新型的一种纱线生产用张力调节装置,包括纱线本体、四组支腿、支撑台、工作架、两组导向轮、第一张力轮、第一安装板和第二张力轮,工作架内部设置有工作腔,四组支腿顶端均与支撑台底端连接,工作架底端与支撑台顶端连接,两组导向轮前后两端分别与工作腔左右两端的前后两端连接,第一张力轮底端与第一安装板顶端中部连接,第一安装板底端与支撑台顶端的中部区域连接,第二张力轮顶端设置有调节机构,纱线本体经过两组导向轮以及第一张力轮和第二张力轮;

[0007] 调节机构还包括控制器、电动伸缩杆、连接板、滑动板、第一螺纹杆、两组固定板和伺服电机,工作架顶端中部区域设置有滑动槽,控制器顶端与支撑台底端的中部区域的前端连接,两组固定板底端分别与工作架顶端的左右两端连接,两组固定板设置有第一通孔,第一螺纹杆的左侧区域和右端分别与两组固定板设置的第一通孔紧固轴承套装,伺服电机底端与工作架顶端的左端连接,伺服电机输出端与第一螺纹杆左端连接,滑动板顶部区域设置有螺纹通孔,第一螺纹杆与滑动板顶部区域设置的螺纹通孔螺装,滑动板中部区域与工作架顶端滑动卡装,滑动板底部区域与工作架顶端中部区域设置的滑动槽滑动卡装,连接板顶端中部与滑动板底端连接,连接板顶端与工作腔顶端紧贴,连接板底端与电动伸缩杆顶端连接,电动伸缩杆底端与第二张力轮顶端中部连接。

[0008] 本实用新型的一种纱线生产用张力调节装置,还包括电机减震垫,伺服电机底端

设置有电机减震垫,电机减震垫底端与工作架顶端的左端连接。

[0009] 本实用新型的一种纱线生产用张力调节装置,还包括电机保护罩,伺服电机外端设置有电机保护罩,电机保护罩底端与工作架顶端的左端连接。

[0010] 本实用新型的一种纱线生产用张力调节装置,还包括手提把手,手提把手底端与电机保护罩顶端中部连接。

[0011] 本实用新型的一种纱线生产用张力调节装置,还包括防滑把套,防滑把套与手提把手顶端中部紧固套装。

[0012] 本实用新型的一种纱线生产用张力调节装置,还包括四组吊耳,四组吊耳底端均与支撑台顶端连接。

[0013] 本实用新型的一种纱线生产用张力调节装置,还包括四组高度螺纹杆和四组底座,四组高度螺纹杆顶端分别与四组支腿底端中部连接,四组高度螺纹杆底端分别与四组底座顶端螺纹连接。

[0014] 本实用新型的一种纱线生产用张力调节装置,还包括四组防滑胶垫,四组防滑胶垫顶端分别与四组底座底端连接。

[0015] 与现有技术相比本实用新型的有益效果为:当需要对第二张力轮进行调节时,通过控制器,启动伺服电机,伺服电机带动第一螺纹杆转动,第一螺纹杆带动滑动板进行左右滑动,然后到合适的位置停下即可,然后启动电动伸缩杆,电动伸缩杆对第二张力轮进行上下高度的调节,从而使得纱线张力调节装置能对纱线进行良好的调整,通过一种可以自动对第二张力轮进行调节的机构,因此增强了张力调节设备的使用效率和效果,从而增强了实用性。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2是本实用新型的俯视图的结构示意图;

[0018] 图3是本实用新型的伺服电机和第一螺纹杆的连接结构示意图;

[0019] 图4是本实用新型的第一螺纹杆和两组固定板的连接结构示意图;

[0020] 附图中标记:1、纱线本体;2、四组支腿;3、支撑台;4、工作架;5、两组导向轮;6、第一张力轮;7、第一安装板;8、第二张力轮;9、工作腔;10、控制器;11、电动伸缩杆;12、连接板;13、滑动板;14、第一螺纹杆;15、两组固定板;16、伺服电机;17、滑动槽;18、电机减震垫;19、电机保护罩;20、手提把手;21、防滑把套;22、四组吊耳;23、四组高度螺纹杆;24、四组底座;25、四组防滑胶垫。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不用来限制本实用新型的范围。

[0022] 如图1至图4所示,本实用新型的一种纱线生产用张力调节装置,包括纱线本体1、四组支腿2、支撑台3、工作架4、两组导向轮5、第一张力轮6、第一安装板7和第二张力轮8,工作架4内部设置有工作腔9,四组支腿2顶端均与支撑台3底端连接,工作架4底端与支撑台3顶端连接,两组导向轮5前后两端分别与工作腔9左右两端的前后两端连接,第一张力轮6底

端与第一安装板7顶端中部连接,第一安装板7底端与支撑台3顶端的中部区域连接,第二张力轮8顶端设置有调节机构,纱线本体1经过两组导向轮5以及第一张力轮6和第二张力轮8;

[0023] 调节机构还包括控制器10、电动伸缩杆11、连接板12、滑动板13、第一螺纹杆14、两组固定板15和伺服电机16,工作架4顶端中部区域设置有滑动槽17,控制器10顶端与支撑台3底端的中部区域的前端连接,两组固定板15底端分别与工作架4顶端的左右两端连接,两组固定板15设置有第一通孔,第一螺纹杆14的左侧区域和右端分别与两组固定板15设置的第一通孔紧固轴承套装,伺服电机16底端与工作架4顶端的左端连接,伺服电机16输出端与第一螺纹杆14左端连接,滑动板13顶部区域设置有螺纹通孔,第一螺纹杆14与滑动板13顶部区域设置的螺纹通孔螺装,滑动板13中部区域与工作架4顶端滑动卡装,滑动板13底部区域与工作架4顶端中部区域设置的滑动槽17滑动卡装,连接板12顶端中部与滑动板13底端连接,连接板12顶端与工作腔9顶端紧贴,连接板12底端与电动伸缩杆11顶端连接,电动伸缩杆11底端与第二张力轮8顶端中部连接;当需要对第二张力轮进行调节时,通过控制器,启动伺服电机,伺服电机带动第一螺纹杆转动,第一螺纹杆带动滑动板进行左右滑动,然后到合适的位置停下即可,然后启动电动伸缩杆,电动伸缩杆对第二张力轮进行上下高度的调节,从而使得纱线张力调节装置能对纱线进行良好的调整,通过一种可以自动对第二张力轮进行调节的机构,因此增强了张力调节设备的使用效率和效果,从而增强了实用性。

[0024] 本实用新型的一种纱线生产用张力调节装置,还包括电机减震垫18,伺服电机16底端设置有电机减震垫18,电机减震垫18底端与工作架4顶端的左端连接;通过电机减震垫减缓了伺服电机的震动,延长了使用寿命,从而增强了实用性。

[0025] 本实用新型的一种纱线生产用张力调节装置,还包括电机保护罩19,伺服电机16外端设置有电机保护罩19,电机保护罩19底端与工作架4顶端的左端连接;通过电机保护罩防止杂物对伺服电机的破坏,从而增强了实用性。

[0026] 本实用新型的一种纱线生产用张力调节装置,还包括手提把手20,手提把手20底端与电机保护罩19顶端中部连接;通过手提把手可以方便快捷的进行移动保护罩,从而增强了实用性。

[0027] 本实用新型的一种纱线生产用张力调节装置,还包括防滑把套21,防滑把套21与手提把手20顶端中部紧固套装;通过防滑把套可以增大把手与手掌的摩擦力,防止滑脱,从而增强了实用性。

[0028] 本实用新型的一种纱线生产用张力调节装置,还包括四组吊耳22,四组吊耳22底端均与支撑台3顶端连接;通过四组吊耳可以方便快捷的移动该设备,从而增强了实用性。

[0029] 本实用新型的一种纱线生产用张力调节装置,还包括四组高度螺纹杆23和四组底座24,四组高度螺纹杆23顶端分别与四组支腿2底端中部连接,四组高度螺纹杆23底端分别与四组底座24顶端螺纹连接;通过转动四组底座调整合适的高度可以使得支撑台更加平稳,从而增强了实用性。

[0030] 本实用新型的一种纱线生产用张力调节装置,还包括四组防滑胶垫25,四组防滑胶垫25顶端分别与四组底座24底端连接;通过四组防滑胶垫增大了四组底座与地面的摩擦力,从而增强了实用性。

[0031] 本实用新型的一种纱线生产用张力调节装置,其在工作时,在完成上述动作之前,首先将移动到用户需要的位置,当需要对第二张力轮进行调节时,通过控制器,启动伺服电

机,伺服电机带动第一螺纹杆转动,第一螺纹杆带动滑动板进行左右滑动,然后到合适的位置停下即可,然后启动电动伸缩杆,电动伸缩杆对第二张力轮进行上下高度的调节,从而使得纱线张力调节装置能对纱线进行良好的调整,纱线本体通过两组导向轮以及第一张力轮和第二张力轮进行张力调节即可。

[0032] 本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0033] 本实用新型中所述“第一”、“第二”、“第三”不代表具体的数量及顺序,仅仅是用于名称的区分。

[0034] 以上所述仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,这些改进和变型也应视为本实用新型的保护范围。

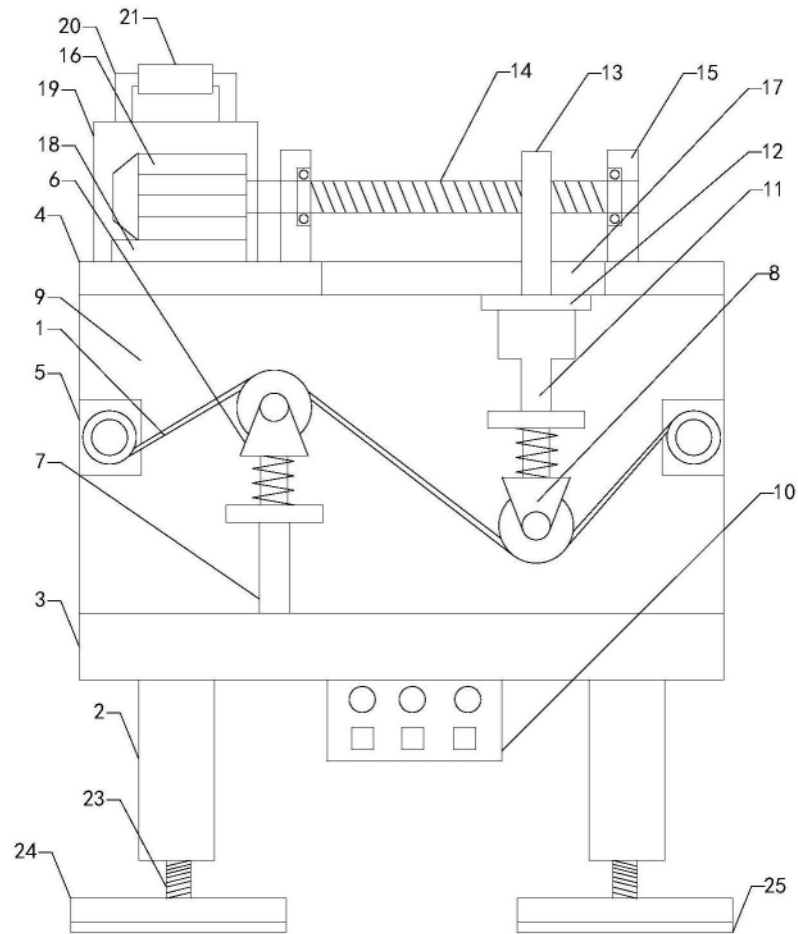


图1

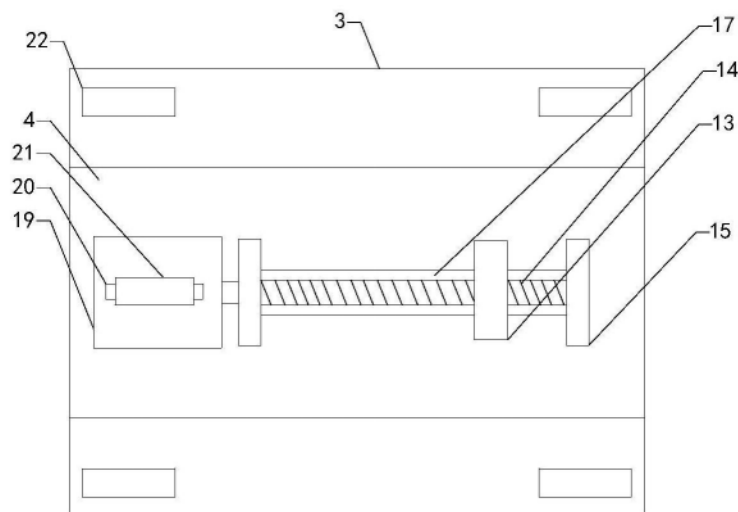


图2

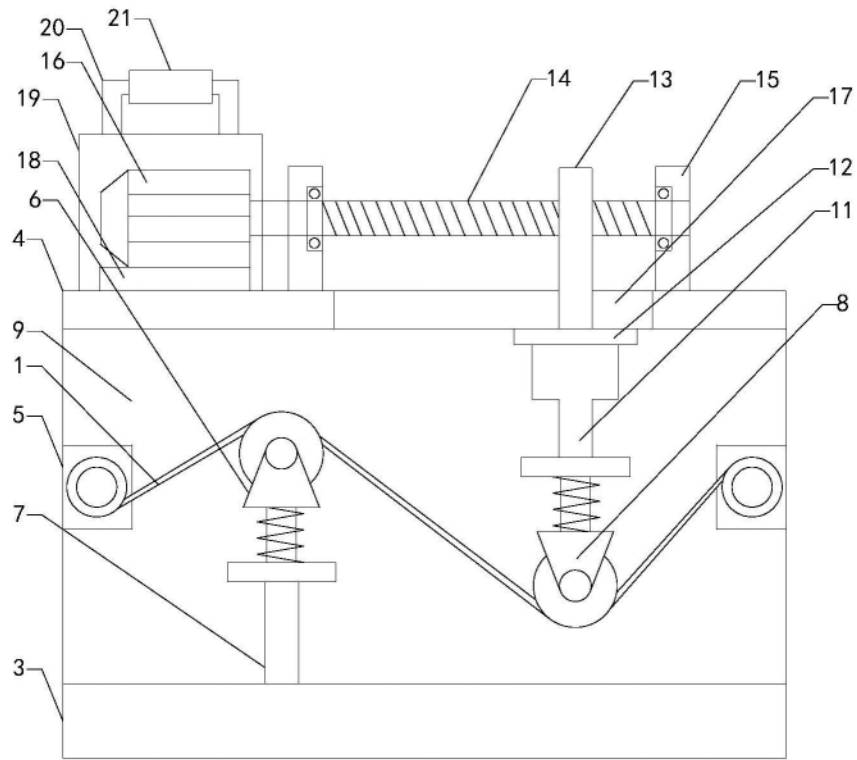


图3

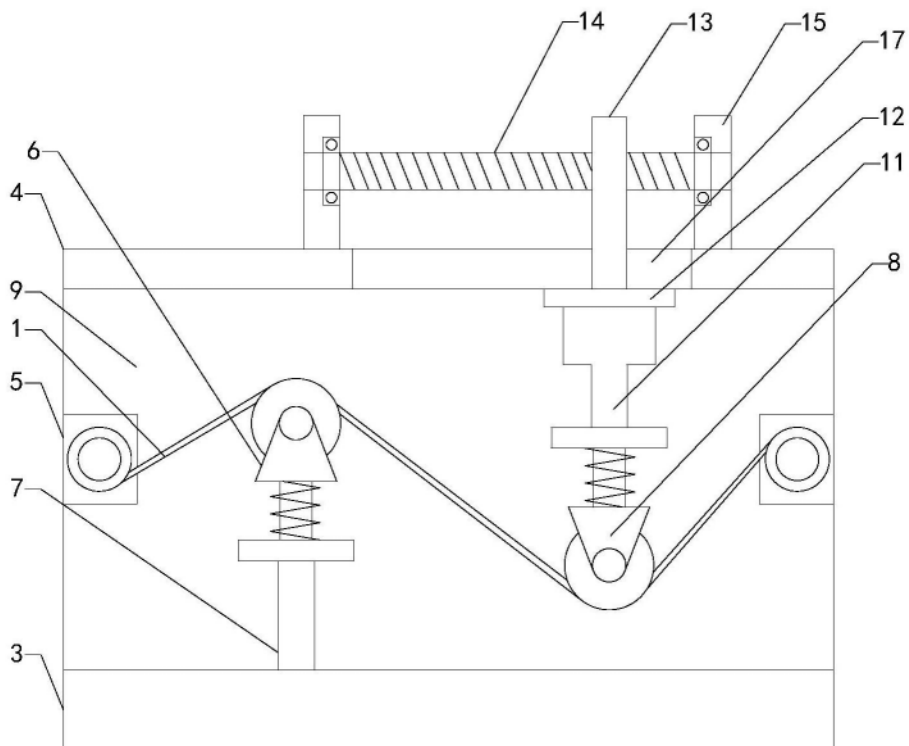


图4