



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111517153 B

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 202010315250.X

B65H 59/22 (2006.01)

(22) 申请日 2020.04.21

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 108689253 A, 2018.10.23

申请公布号 CN 111517153 A

胡红钱等. 一种全自动绕线机的设计. 《上海纺织科技》. 2017, 第45卷 (第03期), 第62-65页.

(43) 申请公布日 2020.08.11

审查员 杨卫珍

(73) 专利权人 浙江华洋休闲用品有限公司

地址 317500 浙江省台州市温岭市箬横镇
贯庄工业区

(72) 发明人 张瑜

(74) 专利代理机构 合肥利交桥专利代理有限公司
34259

专利代理师 刘冉

(51) Int. Cl.

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 75/24 (2006.01)

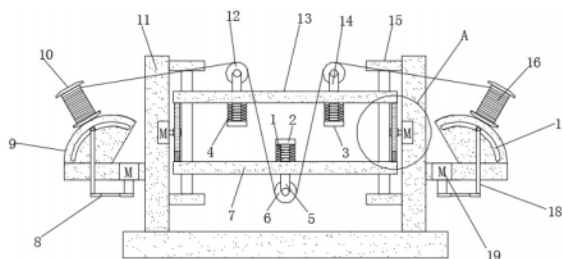
权利要求书2页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种纺织品生产纺织架的调节机构

(57) 摘要

本发明公开了一种纺织品生产纺织架的调节机构,包括底座,所述底座的上端面对称固定安装有两个竖板,两个所述竖板相对的一侧均对称固定安装有两个连接板,位于同一侧两个所述连接板之间共同固定安装有限位杆,两个所述限位杆之间共同设置有限位架和上纺织架,所述上纺织架设置在下纺织架的上方,所述上纺织架和下纺织架均与限位杆之间滑动连接。本发明,启动伺服电机,伺服电机通过活塞杆可以带动伸缩杆上下移动,伸缩杆带动调节杆上端的滑销在限位滑孔内滑动,进而带动收放辊沿着角度板表面移动,进而便于调节收放辊收放的角度,避免了纺织线堆积在某一处的现象,避免了收卷后的纺织线杂乱无章。



1. 一种纺织品生产纺织架的调节机构, 包括底座, 其特征在于, 所述底座的上端面对称固定安装有两个竖板(11), 两个所述竖板(11)相对的一侧均对称固定安装有两个连接板(15), 位于同一侧两个所述连接板(15)之间共同固定安装有限位杆(25), 两个所述限位杆(25)之间共同设置有上纺织架(13)和下纺织架(7), 所述上纺织架(13)设置在下纺织架(7)的上方, 所述上纺织架(13)和下纺织架(7)均与限位杆(25)之间滑动连接, 两个所述竖板(11)相对的一侧均设置有调整机构, 所述上纺织架(13)和下纺织架(7)之间共同设置有传送机构, 两个所述竖板(11)相背的一侧对称设置有两个收放机构, 每个所述收放机构均包括两个固定板, 每个所述固定板均固定安装在竖板(11)的侧壁上, 每个所述固定板的上端面均固定安装有角度板(9), 所述角度板(9)的侧壁上开设有限位滑孔(17), 所述限位滑孔(17)内穿插滑动连接有滑销, 所述滑销的一端固定安装有滑块(23), 所述滑块(23)的上端面固定安装有收放辊(16), 所述收放辊(16)上对称固定安装有两个限位边板(10), 所述固定板的下端设置有驱动机构;

所述驱动机构包括伺服电机(19), 所述伺服电机(19)固定安装在固定板内, 所述伺服电机(19)的下端通过活塞杆固定连接有伸缩杆(8), 所述伸缩杆(8)背离活塞杆的另一端竖直固定连接有调节杆(18), 所述调节杆(18)的上端固定连接在滑销背离滑块(23)的一端;

所述调整机构包括步进电机(27), 所述步进电机(27)固定安装在竖板(11)的侧壁内, 所述步进电机(27)输出端固定安装有齿辊(24), 所述齿辊(24)的两侧分别啮合连接有上齿板(26)和下齿板(28), 所述上齿板(26)固定安装在上纺织架(13)的底端面, 所述下齿板(28)固定安装在下纺织架(7)的上端面;

所述传送机构包括第一传动轮(6)和两个第二传动轮(12), 所述第二传动轮(12)、第一传动轮(6)和收放辊(16)之间通过纺织线传动连接, 两个所述第二传动轮(12)对称设置在上纺织架(13)的上方, 每个所述第二传动轮(12)的下端均设置有第二滑杆(14), 所述第二滑杆(14)与第二传动轮(12)之间转动连接;

所述第二滑杆(14)的下端贯穿上纺织架(13)的下端面并固定连接有第二限位板(3), 所述第二滑杆(14)滑动连接在上纺织架(13)内, 所述第二限位板(3)的上端面固定安装有第二限位弹簧(4), 所述第二限位弹簧(4)背离第二限位板(3)的一端固定安装在上纺织架(13)的底端面, 所述第一传动轮(6)设置在下纺织架(7)的正下方, 所述第一传动轮(6)上设置有第一滑杆(5);

所述第一滑杆(5)的上端贯穿下纺织架(7)的上端面并固定安装有第一限位板(2), 所述第一限位板(2)的下端面固定连接有第一调节弹簧(1), 所述第一调节弹簧(1)背离第一限位板(2)的一端固定安装在下纺织架(7)的上端面;

所述收放辊(16)的侧壁上对称设置多个伸缩板(20), 多个所述伸缩板(20)等间距的固定安装在收放辊(16)的侧壁上, 多个所述伸缩板(20)背离收放辊(16)的一端共同固定安装有支撑滑板(21), 所述支撑滑板(21)的两端分别与限位边板(10)的侧壁之间滑动连接;

每个所述伸缩板(20)上均套设有支撑弹簧(22), 所述支撑弹簧(22)的一端固定安装在支撑滑板(21)的侧壁, 所述支撑弹簧(22)的另一端固定安装在收放辊(16)的侧壁上;

启动伺服电机(19), 伺服电机(19)通过活塞杆可以带动伸缩杆(8)上下移动, 伸缩杆(8)带动调节杆(18)上端的滑销在限位滑孔(17)内滑动, 进而带动收放辊(16)沿着角度板(9)表面移动, 进而便于调节收放辊(16)收放的角度, 避免了纺织线堆积在某一处的现象,

避免了收卷后的纺织线杂乱无章;当纺织线缠绕在收放辊(16)两侧的支撑滑板(21)上时,纺织线的压力会压迫支撑滑板(21),使得支撑滑板(21)压缩伸缩板(20)和支撑弹簧(22),同时支撑弹簧(22)的弹力会通过支撑滑板(21)向外撑起纺织线,避免缠绕在收放辊(16)上的纺织线出现蓬松。

一种纺织品生产纺织架的调节机构

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织生产技术领域,尤其涉及一种纺织品生产纺织架的调节机构。

背景技术

[0002] 纺织原意是取自纺纱与织布的总称,但是随着纺织知识体系和学科体系的不断发展和完善,特别是非织造纺织材料和三维复合编织等技术产生后,现在的纺织已经不仅是传统的手工纺纱和织布,也包括无纺布技术,现代三维编织技术,现代静电纳米成网技术等生产的服装用、产业用、装饰用纺织品,纺织品的生产一般离不开纺织架。

[0003] 现有的纺织架在对加工纺织线加工完成后,会将加工成型的纺织线收卷起来,却无法根据需要对收放辊的角度进行调节,导致纺织线容易堆积在某一处的现象,导致收卷后的纺织线杂乱无章。

[0004] 为了解决上述问题,我们提出一种纺织品生产纺织架的调节机构。

发明内容

[0005] 本发明的目的是为了解决现有技术中“现有的纺织架在对加工纺织线加工完成后,会将加工成型的纺织线收卷起来,却无法根据需要对收放辊的角度进行调节,导致纺织线容易堆积在某一处的现象,导致收卷后的纺织线杂乱无章”的缺陷,从而提出一种纺织品生产纺织架的调节机构。

[0006] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0007] 一种纺织品生产纺织架的调节机构,包括底座,所述底座的上端面对称固定安装有两个竖板,两个所述竖板相对的一侧均对称固定安装有两个连接板,位于同一侧两个所述连接板之间共同固定安装有限位杆,两个所述限位杆之间共同设置有上纺织架和下纺织架,所述上纺织架设置在下纺织架的上方,所述上纺织架和下纺织架均与限位杆之间滑动连接,两个所述竖板相对的一侧均设置有调整机构,所述上纺织架和下纺织架之间共同设置有传送机构,两个所述竖板相背的一侧对称设置有两个收放机构,每个所述收放机构均包括两个固定板,每个所述固定板均固定安装在竖板的侧壁上,每个所述固定板的上端面均固定安装有角度板,所述角度板的侧壁上开设有限位滑孔,所述限位滑孔内穿插滑动连接有滑销,所述滑销的一端固定安装有滑块,所述滑块的上端面固定安装有收放辊,所述收放辊上对称固定安装有两个限位边板,所述固定板的下端设置有驱动机构。

[0008] 优选的,所述驱动机构包括伺服电机,所述伺服电机固定安装在固定板内,所述伺服电机的下端通过活塞杆固定连接有伸缩杆,所述伸缩杆背离活塞杆的另一端竖直固定连接有调节杆,所述调节杆的上端固定连接在滑销背离滑块的一端。

[0009] 优选的,所述调整机构包括步进电机,所述步进电机固定安装在竖板的侧壁内,所述步进电机输出端固定安装有齿辊,所述齿辊的两侧分别啮合连接有上齿板和下齿板,所述上齿板固定安装在上纺织架的底端面,所述下齿板固定安装在下纺织架的上端面,所述齿辊和上齿板的长度一致。

[0010] 优选的,所述传送机构包括第一传动轮和两个第二传动轮,所述第二传动轮、第一传动轮和收放辊之间通过纺织线传动连接,两个所述第二传动轮对称设置在上纺织架的上方,每个所述第二传动轮的下端均设置有第二滑杆,所述第二滑杆与第二传动轮之间转动连接。

[0011] 优选的,所述第二滑杆的下端贯穿上纺织架的下端面并固定连接有第二限位板,所述第二滑杆滑动连接在上纺织架内,所述第二限位板的上端面固定安装有第二限位弹簧,所述第二限位弹簧背离第二限位板的一端固定安装在上纺织架的底端面,所述第一传动轮设置在下纺织架的正下方,所述第一传动轮上设置有第一滑杆。

[0012] 优选的,所述第一滑杆的上端贯穿下纺织架的上端面并固定安装有第一限位板,所述第一限位板的下端面固定连接有第一调节弹簧,所述第一调节弹簧背离第一限位板的一端固定安装在下纺织架的上端面。

[0013] 优先的,所述收放辊的侧壁上对称设置多个伸缩板,多个所述伸缩板等间距的固定安装在收放辊的侧壁上,多个所述伸缩板背离收放辊的一端共同固定安装有支撑滑板,所述支撑滑板的两端分别与限位边板的侧壁之间滑动连接。

[0014] 优先的,每个所述伸缩板上均套设有支撑弹簧,所述支撑弹簧的一端固定安装在支撑滑板的侧壁,所述支撑弹簧的另一端固定安装在收放辊的侧壁上。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 1、启动伺服电机,伺服电机通过活塞杆可以带动伸缩杆上下移动,伸缩杆带动调节杆上端的滑销在限位滑孔内滑动,进而带动收放辊沿着角度板表面移动,进而便于调节收放辊收放的角度,避免了纺织线堆积在某一处的现象,避免了收卷后的纺织线杂乱无章。

[0017] 2、当纺织线缠绕在收放辊两侧的支撑滑板上时,纺织线的压力会压迫支撑滑板,使得支撑滑板压缩伸缩板和支撑弹簧,同时支撑弹簧的弹力会通过支撑滑板向外撑起纺织线,避免缠绕在收放辊上的纺织线出现蓬松。

[0018] 3、当纺织线依次经过第二传动轮和第一传动轮时,第二传动轮会通过第二滑杆推动第二限位板拉长第二限位弹簧,同时,纺织线也会通过第一滑杆推动第一限位板拉长第一调节弹簧,第二限位弹簧和第一调节弹簧对纺织线的松紧具有很好的调节作用,避免了纺织线出现崩断。

[0019] 4、启动步进电机,步进电机通过输出端带动齿辊转动,齿辊可以带动上齿板和下齿板相对或者相背运动,进而推动上纺织架和下纺织架在限位杆上相对或者相背的运动,达到调节上纺织架和下纺织架之间距离的目的。

附图说明

[0020] 图1为本发明提出的一种纺织品生产纺织架的调节机构的正面结构示意图;

[0021] 图2为本发明提出的一种纺织品生产纺织架的调节机构中收放辊的正面剖视图;

[0022] 图3为图1中A处的放大示意图;

[0023] 图4为本发明提出的一种纺织品生产纺织架的调节机构中调整机构的侧面示意图。

[0024] 图中:1第一调节弹簧、2第一限位板、3第二限位板、4第二限位弹簧、5第一滑杆、6第一传动轮、7下纺织架、8伸缩杆、9角度板、10限位边板、11竖板、12第二传动轮、13上纺织

架、14第二滑杆、15连接板、16收放辊、17限位滑孔、18调节杆、19伺服电机、20伸缩板、21支撑滑板、22支撑弹簧、23滑块、24齿辊、25限位杆、26上齿板、27步进电机、28下齿板。

具体实施方式

[0025] 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,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0026] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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。

[0027] 参照图1-4,一种纺织品生产纺织架的调节机构,包括底座,底座的上端面对称固定安装有两个竖板11,两个竖板11相对的一侧均对称固定安装有两个连接板15,位于同一侧两个连接板15之间共同固定安装有限位杆25,两个限位杆25之间共同设置有上纺织架13和下纺织架7,上纺织架13设置在下纺织架7的上方,上纺织架13和下纺织架7均与限位杆25之间滑动连接,两个竖板11相对的一侧均设置有调整机构,调整机构包括步进电机27,步进电机27固定安装在竖板11的侧壁内,步进电机27输出端固定安装有齿辊24,齿辊24的两侧分别啮合连接有上齿板26和下齿板28,上齿板26固定安装在上纺织架13的底端面,下齿板28固定安装在下纺织架7的上端面,齿辊24和上齿板26的长度一致,上纺织架13和下纺织架7之间共同设置有传送机构,传送机构包括第一传动轮6和两个第二传动轮12,第二传动轮12、第一传动轮6和收放辊16之间通过纺织线传动连接,两个第二传动轮12对称设置在上纺织架13的上方,每个第二传动轮12的下端均设置有第二滑杆14,第二滑杆14与第二传动轮12之间转动连接,第二滑杆14的下端贯穿上纺织架13的下端面并固定连接有第二限位板3,第二滑杆14滑动连接在上纺织架13内,第二限位板3的上端面固定安装有第二限位弹簧4,第二限位弹簧4背离第二限位板3的一端固定安装在上纺织架13的底端面,第一传动轮6设置在下纺织架7的正下方,第一传动轮6上设置有第一滑杆5,第一滑杆5的上端贯穿下纺织架7的上端面并固定安装有第一限位板2,第一限位板2的下端面固定连接有第一调节弹簧1,第一调节弹簧1背离第一限位板2的一端固定安装在下纺织架7的上端面,

[0028] 两个竖板11相背的一侧对称设置有两个收放机构,每个收放机构均包括两个固定板,每个固定板均固定安装在竖板11的侧壁上,每个固定板的上端面均固定安装有角度板9,角度板9的侧壁上开设有限位滑孔17,限位滑孔17内穿插滑动连接有滑销,滑销的一端固定安装有滑块23,滑块23的上端面固定安装有收放辊16,收放辊16上对称固定安装有两个限位边板10,收放辊16的侧壁上对称设置多个伸缩板20,多个伸缩板20等间距的固定安装在收放辊16的侧壁上,多个伸缩板20背离收放辊16的一端共同固定安装有支撑滑板21,支撑滑板21的两端分别与限位边板10的侧壁之间滑动连接,每个伸缩板20上均套设有支撑弹簧22,支撑弹簧22的一端固定安装在支撑滑板21的侧壁,支撑弹簧22的另一端固定安装在收放辊16的侧壁上,固定板的下端设置有驱动机构,驱动机构包括伺服电机19,伺服电机19固定安装在固定板内,伺服电机19的下端通过活塞杆固定连接有伸缩杆8,伸缩杆8背离活塞杆的另一端竖直固定连接有调节杆18,调节杆18的上端固定连接在滑销背离滑块23的一端。

[0029] 本发明中,启动步进电机27,步进电机27通过输出端带动齿辊24转动,齿辊24可以带动上齿板26和下齿板28相对或者相背运动,进而推动上纺织架13和下纺织架7在限位杆25上相对或者相背的运动,达到调节上纺织架13和下纺织架7之间距离的目的;启动伺服电机19,伺服电机19通过活塞杆可以带动伸缩杆8上下移动,伸缩杆8带动调节杆18上端的滑销在限位滑孔17内滑动,进而带动收放辊16沿着角度板9表面移动,进而便于调节收放辊16收放的角度,避免了纺织线堆积在某一处的现象,避免了收卷后的纺织线杂乱无章;当纺织线缠绕在收放辊16两侧的支撑滑板21上时,纺织线的压力会压迫支撑滑板21,使得支撑滑板21压缩伸缩板20和支撑弹簧22,同时支撑弹簧22的弹力会通过支撑滑板21向外撑起纺织线,避免缠绕在收放辊16上的纺织线出现蓬松;当纺织线依次经过第二传动轮12和第一传动轮6时,第二传动轮12会通过第二滑杆14推动第二限位板3拉长第二限位弹簧4,同时,纺织线也会通过第一滑杆5推动第一限位板2拉长第一调节弹簧1,第二限位弹簧4和第一调节弹簧1对纺织线的松紧具有很好的调节作用,避免了纺织线出现崩断。

[0030] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

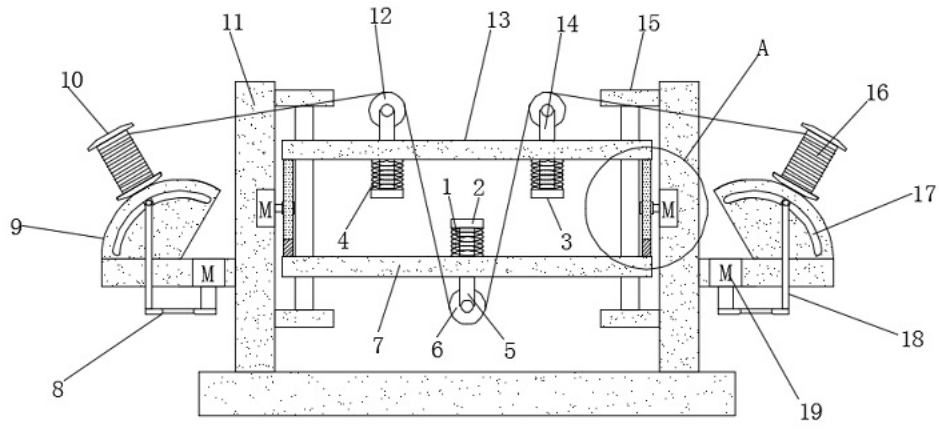


图1

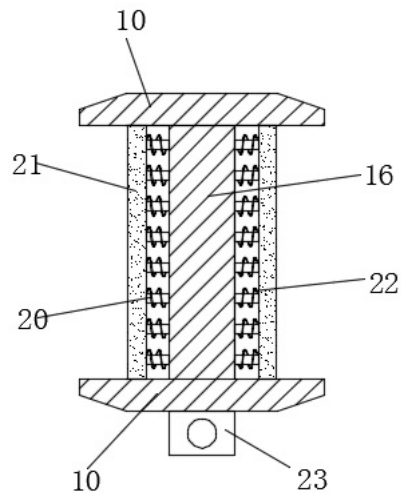


图2

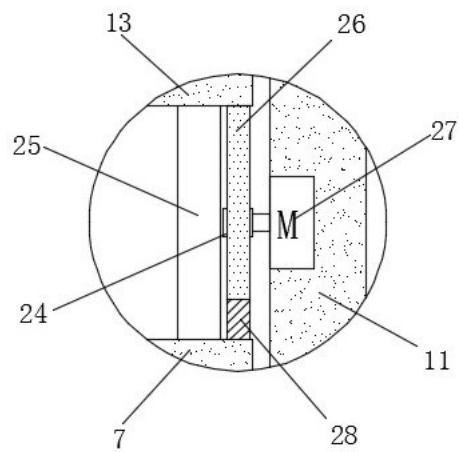


图3

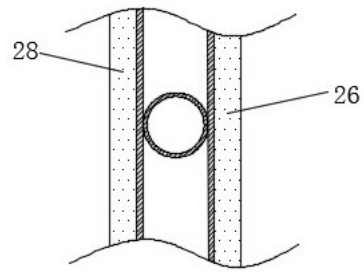


图4