(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209988886 U
(45)授权公告日 2020.01.24

(21)申请号 201920706332.X

(22)申请日 2019.05.17

(73)专利权人 广东坚达聚纤科技实业有限公司
地址 515000 广东省汕头市濠江区南山湾产业园区安业路9号

(72)发明人 陈晓荣

(74)专利代理机构 汕头市华乾知识产权代理有限公司 44565
代理人 申淼

(51)Int.Cl.
B65H 57/14(2006.01)
B65H 59/18(2006.01)

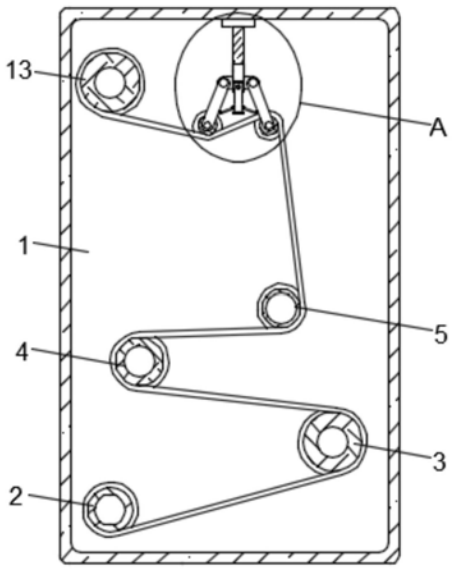
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种化纤丝加弹机快速绕丝装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种化纤丝加弹机快速绕丝装置，包括机架，机架自下而上依次转动设有放丝轴、一级转向辊、二级转向辊、三级转向辊与卷丝轴，机架上端垂直焊接有承重杆，且承重杆自由端转动连接有两根支杆，两根支杆自由端上均转动连接有张紧辊，且承重杆自由端内开设有滑腔，滑腔内滑动套设有内杆。本实用新型通过在机架中S型设置卷丝轴、一级转向辊、二级转向辊、三级转向辊与卷丝轴，以多道弯曲路线实现化纤丝的有序；通过在承重杆上转动连接张紧辊，利用可上下移动的内杆与牵引杆为连接有张紧辊的支杆提供不同位置的限位支撑，以对化纤丝进行张紧支撑，确保化纤丝始终保持在紧绷状态，从而实现化纤丝的有序卷收。



CN 209988886 U

1.一种化纤丝加弹机快速绕丝装置,包括机架(1),其特征在于,所述机架(1)自下而上依次转动设有放丝轴(2)、一级转向辊(3)、二级转向辊(4)、三级转向辊(5)与卷丝轴(13),所述机架(1)上端垂直焊接有承重杆(6),且承重杆(6)自由端转动连接有两根支杆(7),两根所述支杆(7)自由端上均转动连接有张紧辊(8),且承重杆(6)自由端内开设有滑腔(9),所述滑腔(9)内滑动套设有内杆(10),且内杆(10)上转动连接有牵引杆(11),两根所述牵引杆(11)分别与两根支杆(7)相连接,所述承重杆(6)自由端内螺纹连接有锁紧螺钉(12)。

2.根据权利要求1所述的一种化纤丝加弹机快速绕丝装置,其特征在于,所述放丝轴(2)、二级转向辊(4)与卷丝轴(13)位于机架(1)同一侧,且一级转向辊(3)与三级转向辊(5)位于机架(1)另一侧,所述承重杆(6)位于机架(1)中部。

3.根据权利要求2所述的一种化纤丝加弹机快速绕丝装置,其特征在于,所述放丝轴(2)、一级转向辊(3)、二级转向辊(4)、三级转向辊(5)与卷丝轴(13)为S型结构分布。

4.根据权利要求1所述的一种化纤丝加弹机快速绕丝装置,其特征在于,两根所述支杆(7)关于承重杆(6)中垂线相对应,且两个张紧辊(8)水平对应。

5.根据权利要求4所述的一种化纤丝加弹机快速绕丝装置,其特征在于,两根所述牵引杆(11)远离内杆(10)的一端分别与两根支杆(7)转动连接。

6.根据权利要求5所述的一种化纤丝加弹机快速绕丝装置,其特征在于,所述锁紧螺钉(12)与内杆(10)相抵。

一种化纤丝加弹机快速绕丝装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及化纤丝加工技术领域，尤其涉及一种化纤丝加弹机快速绕丝装置。

背景技术

[0002] 化学纤维是用天然高分子化合物或人工合成的高分子化合物为原料，经过制备纺丝原液、纺丝和后处理等工序制得的具有纺织性能的纤维。一般可将高分子化合物制成溶液或熔体，从喷丝头细孔中压出，再经凝固而成纤维。产品可以是连绵不断的长丝、截成一定长度的短纤维或未经切断的丝束等。该类原料在生产生活中具有广泛的应用，其中以化纤丝为代表，化纤丝就是指用化纤为原料而制造出来的化纤丝纱线，广泛应用于服装、纺织面料上。化纤丝在加工中经常要进行加弹工序，化纤丝加弹就是将化纤丝通过假捻定型产生一定的弯曲，受外力后假捻打开产生伸长，撤去外力后假捻恢复，这样纤维就具有一定的回弹性了。

[0003] 在实际操作过程中，因为化纤丝本身具有较大的长度，在进行卷收时极易因为缠绕重叠造成混乱，同时因为化纤丝本身结构具有弹性，能够伸缩变形，所以在卷收过程中容易出现松垮或过度紧绷现象，过度松垮易导致化纤丝折叠，甚至缠绕纠结；而过度紧绷则会导致化纤丝断裂损毁。传统的加弹机难以保证化纤丝的有序，且缺乏根据化纤丝的弹性实现限位支撑调整的功能，对于化纤丝的绕丝卷放操作存在不便性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中难以对化纤丝进行加弹性卷收的问题，而提出的一种化纤丝加弹机快速绕丝装置。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种化纤丝加弹机快速绕丝装置，包括机架，所述机架自下而上依次转动设有放丝轴、一级转向辊、二级转向辊、三级转向辊与卷丝轴，所述机架上端垂直焊接有承重杆，且承重杆自由端转动连接有两根支杆，两根所述支杆自由端上均转动连接有张紧辊，且承重杆自由端内开设有滑腔，所述滑腔内滑动套设有内杆，且内杆上转动连接有牵引杆，两根所述牵引杆分别与两根支杆相连接，所述承重杆自由端内螺纹连接有锁紧螺钉。

[0007] 优选地，所述放丝轴、二级转向辊与卷丝轴位于机架同一侧，且一级转向辊与三级转向辊位于机架另一侧，所述承重杆位于机架中部。

[0008] 优选地，所述放丝轴、一级转向辊、二级转向辊、三级转向辊与卷丝轴为S型结构分布。

[0009] 优选地，两根所述支杆关于承重杆中垂线相对应，且两个张紧辊水平对应。

[0010] 优选地，两根所述牵引杆远离内杆的一端分别与两根支杆转动连接。

[0011] 优选地，所述锁紧螺钉与内杆相抵。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具备以下优点：

[0013] 1、本实用新型通过在机架中S型结构自下而上分布放丝轴、一级转向辊、二级转向辊、三级转向辊与卷丝轴，再使化纤丝为S型依次经过一级转向辊、二级转向辊、三级转向辊，以确保化纤丝的有序运动。

[0014] 2、本实用新型通过在机架上端垂直焊接承重杆，并在承重杆上活动连接张紧辊，通过在中空结构的承重杆中调节内杆，利用内杆通过两根牵引杆对连接有张紧辊的支杆提供不同角度与高度的限位支撑，以对经过的化纤丝提供张紧支撑，能够根据化纤丝的弹性进行调节，确保化纤丝始终处于紧绷状态，从而维持化纤丝的有序绕丝卷收。

[0015] 综上所述，本实用新型通过在机架中S型设置卷丝轴、一级转向辊、二级转向辊、三级转向辊与卷丝轴，以多道弯曲路线实现化纤丝的有序；通过在承重杆上转动连接张紧辊，利用可上下移动的内杆与牵引杆为连接有张紧辊的支杆提供不同位置的限位支撑，以对化纤丝进行张紧支撑，确保化纤丝始终保持在紧绷状态，从而实现化纤丝的有序卷收。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种化纤丝加弹机快速绕丝装置的结构示意图；

[0017] 图2为本实用新型提出的一种化纤丝加弹机快速绕丝装置的A部分结构放大图。

[0018] 图中：1机架、2放丝轴、3一级转向辊、4二级转向辊、5三级转向辊、6承重杆、7支杆、8张紧辊、9滑腔、10内杆、11牵引杆、12锁紧螺钉、13卷丝轴。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-2，一种化纤丝加弹机快速绕丝装置，包括机架1，机架1为中空的框体结构，机架1自下而上依次转动设有放丝轴2、一级转向辊3、二级转向辊4、三级转向辊5与卷丝轴13，放丝轴2、一级转向辊3、二级转向辊4、三级转向辊5与卷丝轴13均水平设置于机架1中，机架1上端垂直焊接有承重杆6，且承重杆6自由端转动连接有两根支杆7，两根支杆7自由端上均转动连接有张紧辊8，且承重杆6自由端内开设有滑腔9，滑腔9内滑动套设有内杆10，内杆10可在滑腔9中实现伸缩，且内杆10上转动连接有牵引杆11，两根牵引杆11分别与两根支杆7相连接，通过牵引杆11可对支杆提供牵引支撑作用，承重杆6自由端内螺纹连接有锁紧螺钉12。

[0021] 放丝轴2、二级转向辊4与卷丝轴13位于机架1同一侧，且一级转向辊3与三级转向辊5位于机架1另一侧，承重杆6位于机架1中部，放丝轴2、一级转向辊3、二级转向辊4、三级转向辊5与卷丝轴13为S型结构分布。

[0022] 需要注意的是，卷丝轴13上连接有驱动机构，该驱动结构可为减速电机装置，以带动卷丝轴13进行转动，从而对化纤丝进行牵引。

[0023] 两根支杆7关于承重杆6中垂线相对应，且两个张紧辊8水平对应，两根牵引杆11远离内杆10的一端分别与两根支杆7转动连接。

[0024] 锁紧螺钉12与内杆10相抵，通过对内杆10的长度进行限定，以通过牵引杆11为支杆7提供稳定的限位支撑。

[0025] 本实用新型可通过以下操作方式阐述其功能原理：

[0026] 将化纤丝一端固定在放丝轴2上，使化纤丝的另一端依次经过一级转向辊3、二级转向辊4、三级转向辊5与两个张紧辊8，最终固定在卷丝轴13上。

[0027] 通过驱动结构带动卷丝轴13，使得卷丝轴13转动并对化纤丝进行牵引，使得放丝轴2上的化纤丝依次放开，同时，化纤丝在卷丝轴12上进行缠绕卷收。

[0028] 当化纤丝出现松垮现象时，通过在承重杆6中移动，内杆10的延伸长度减短，通过两根牵引杆11对两根支杆7进行牵引，使得两根支杆7逐渐趋于处于垂直，两个张紧辊8相互靠近，并对化纤丝机进行进一步的压紧，使得化纤丝趋于紧绷。

[0029] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

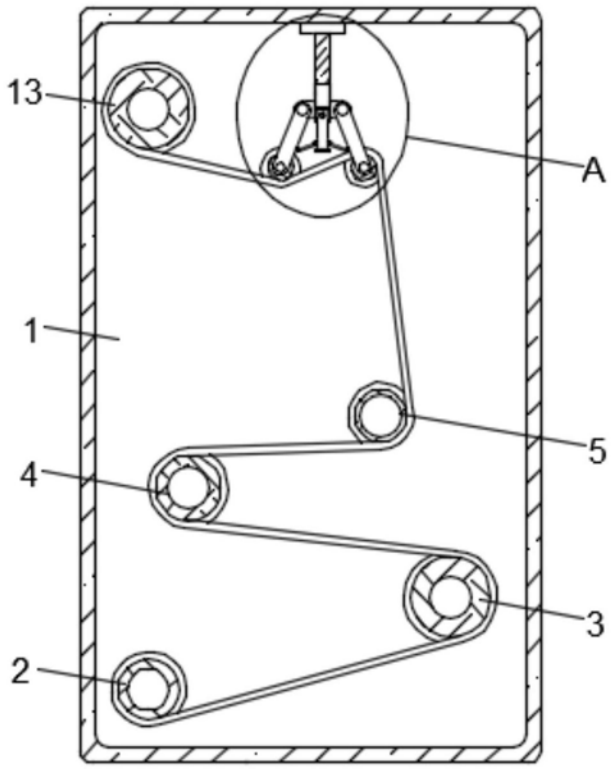


图1

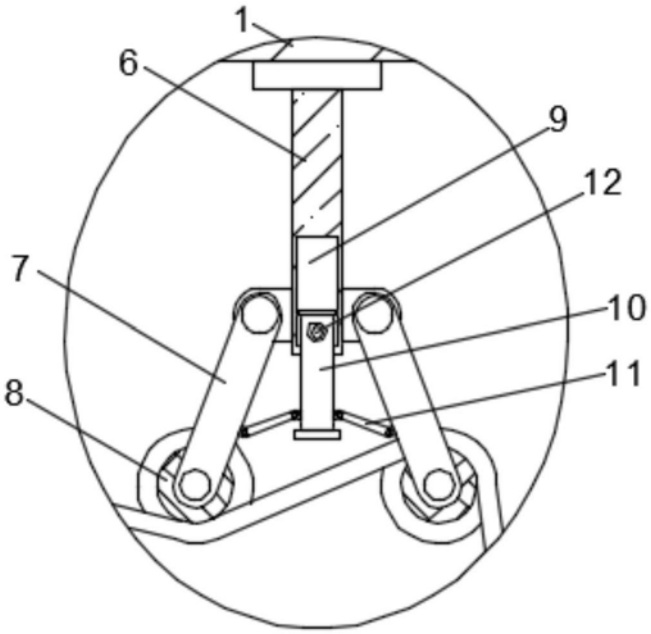


图2