



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109402803 A

(43)申请公布日 2019. 03. 01

(21)申请号 201811452427.X

(22)申请日 2018.11.30

(71)申请人 苏州璟珮新材料科技有限公司

地址 215228 江苏省苏州市吴江区盛泽镇
西二环路1188号中国盛泽纺织科技创
业园23号楼223室

(72)发明人 鲁宏伟

(51)Int.Cl.

D01H 4/40(2006.01)

D01H 4/44(2006.01)

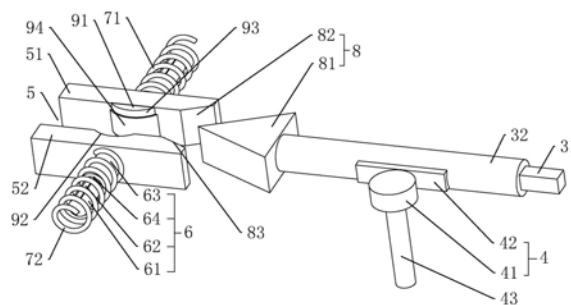
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种涡流纺纱线用固定装置

(57)摘要

本发明涉及一种涡流纺纱线用固定装置,包括收线筒,所述收线筒上开设有通孔,所述的收线筒上转动连接有驱动杆,所述的收线筒上滑动连接有动力杆,所述的收线筒内滑动连接有第一夹板和第二夹板,所述第一夹板与第二夹板之间形成用于夹持纺纱线的夹持区,所述第一夹板通过第一弹性件与收线筒连接,所述第二夹板通过第二弹性件与收线筒连接,所述的驱动杆旋转通过传动机构带动力杆沿着自身的长度方向移动,所述动力杆往靠近夹持区移动并通过传导机构带动第一夹板和第二夹板往相互远离的方向移动,达到了提升生产效率的目的。



1. 一种涡流纺纱线用固定装置,包括收线筒(1),所述收线筒(1)上开设有通孔(2),其特征在于,所述的收线筒(1)上转动连接有驱动杆(43),所述的收线筒(1)上滑动连接有动力杆(32),所述的收线筒(1)内滑动连接有第一夹板(51)和第二夹板(52),所述第一夹板(51)与第二夹板(52)之间形成用于夹持纺纱线的夹持区(5),所述第一夹板(51)通过第一弹性件(71)与收线筒(1)连接,所述第二夹板(52)通过第二弹性件(72)与收线筒(1)连接,所述的驱动杆(43)旋转通过传动机构(4)带动力杆(32)沿着自身的长度方向移动,所述动力杆(32)往靠近夹持区(5)移动并通过传导机构(8)带动第一夹板(51)和第二夹板(52)往相互远离的方向移动。

2. 根据权利要求1所述的一种涡流纺纱线用固定装置,其特征在于,所述的传动机构(4)包括驱动轮(41)和驱动条(42),所述的驱动轮(41)与驱动杆(43)固定连接,所述的驱动条(42)与动力杆(32)固定连接,所述的驱动轮(41)与驱动条(42)啮合。

3. 根据权利要求1或2所述的一种涡流纺纱线用固定装置,其特征在于,所述的传导机构(8)包括三角块(81)、第一斜面(82)和第二斜面(83),所述的三角块(81)固定于动力杆(32)上,所述的第一斜面(82)开设于第一夹板(51)上,所述的第二斜面(83)开设于第二夹板(52)上,所述的三角块(81)一侧与第一斜面(82)贴合,另一侧与第二斜面(83)贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种涡流纺纱线用固定装置,其特征在于,所述的第一夹板(51)上固定有定位凸起(91),所述的第二夹板(52)上开设有定位凹槽(92),所述的定位凸起(91)与定位凹槽(92)对应且定位凸起(91)能够嵌设于定位凹槽(92)中。

5. 根据权利要求4所述的一种涡流纺纱线用固定装置,其特征在于,所述的定位凸起(91)上开设有弧形凸面(93),所述的定位凹槽(92)的内壁上开设有弧形凹面。

6. 根据权利要求1所述的一种涡流纺纱线用固定装置,其特征在于,所述的第一夹板(51)、第二夹板(52)均通过引导机构(6)与收线筒(1)的内壁连接。

7. 根据权利要求6所述的一种涡流纺纱线用固定装置,其特征在于,所述的引导机构(6)包括支撑杆(61)、引导杆(62)、滑套(63)和滑槽(64),所述的引导杆(62)固定于支撑杆(61)的外壁上,所述的支撑杆(61)固定于收线筒(1)的内壁上,所述的滑槽(64)开设于滑套(63)的内壁上,所述的支撑杆(61)穿设于滑套(63)中,所述引导杆(62)滑动连接于滑槽(64)中,所述滑套(63)与第一夹板(51)/第二夹板(52)连接。

8. 根据权利要求1所述的一种涡流纺纱线用固定装置,其特征在于,所述的收线筒(1)的两端连接有安装轴(11)。

9. 根据权利要求5所述的一种涡流纺纱线用固定装置,其特征在于,所述弧形凸面(93)和弧形凹面上均连接有防滑层(94)。

一种涡流纺纱线用固定装置

技术领域

[0001] 本发明涉及纺织面料技术领域,特别涉及一种涡流纺纱线用固定装置。

背景技术

[0002] 在对纺纱线进行收卷时,需要先对纺纱线头进行夹紧,现有的纺纱线用固定装置,需要使用者手动进行固定,增加了使用者的工作量,降低了使用者的工作效率,影响了下道工序的生产进度,给使用者的使用带来了极大的不便,降低了该固定装置的实用性,影响生产效率。

发明内容

[0003] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种涡流纺纱线用固定装置,通过第一夹板与第二夹板共同作用以夹持纺纱线,达到提升生产效率的目的。

[0004] 为达到上述目的,本发明的技术方案如下:一种涡流纺纱线用固定装置,包括收线筒,所述收线筒上开设有通孔,所述的收线筒上转动连接有驱动杆,所述的收线筒上滑动连接有动力杆,所述的收线筒内滑动连接有第一夹板和第二夹板,所述第一夹板与第二夹板之间形成用于夹持纺纱线的夹持区,所述第一夹板通过第一弹性件与收线筒连接,所述第二夹板通过第二弹性件与收线筒连接,所述的驱动杆旋转通过传动机构带动力杆沿着自身的长度方向移动,所述动力杆往靠近夹持区移动并通过传导机构带动第一夹板和第二夹板往相互远离的方向移动。

[0005] 实现上述技术方案,驱动杆转动,动力杆往靠近第一夹板和第二夹板的方向移动,使第一夹板与第二夹板往相互远离的方向移动,第一弹性件和第二弹性件压缩产生弹力,将纺纱线由通孔穿入到收线筒内,使纺纱线位于夹持区中,停止对驱动杆施加作用力,通过第一弹性件和第二弹性件的弹力作用推动第一夹板和第二夹板往相互靠近的方向移动,并使第一夹板和第二夹板共同夹持纺纱线,操作简便,有效提升生产效率。

[0006] 作为本发明的一种优选方案,所述的传动机构包括驱动轮和驱动条,所述的驱动轮与驱动杆固定连接,所述的驱动条与动力杆固定连接,所述的驱动轮与驱动条啮合。

[0007] 作为本发明的一种优选方案,所述的传导机构包括三角块、第一斜面和第二斜面,所述的三角块固定于动力杆上,所述的第一斜面开设于第一夹板上,所述的第二斜面开设于第二夹板上,所述的三角块一侧与第一斜面贴合,另一侧与第二斜面贴合。

[0008] 作为本发明的一种优选方案,所述的第一夹板上固定有定位凸起,所述的第二夹板上开设有定位凹槽,所述的定位凸起与定位凹槽对应且定位凸起能够嵌设于定位凹槽中。

[0009] 作为本发明的一种优选方案,所述的定位凸起上开设有弧形凸面,所述的定位凹槽的内壁上开设有弧形凹面。

[0010] 作为本发明的一种优选方案,所述的第一夹板、第二夹板均通过引导机构与收线筒的内壁连接。

[0011] 作为本发明的一种优选方案,所述的引导机构包括支撑杆、引导杆、滑套和滑槽,所述的引导杆固定于支撑杆的外壁上,所述的支撑杆固定于收线筒的内壁上,所述的滑槽开设于滑套的内壁上,所述的支撑杆穿设于滑套中,所述引导杆滑动连接于滑槽中,所述滑套与第一夹板/第二夹板连接。

[0012] 作为本发明的一种优选方案,所述的收线筒的两端连接有安装轴。

[0013] 作为本发明的一种优选方案,所述弧形凸面和弧形凹面上均连接有防滑层。

[0014] 综上所述,本发明具有如下有益效果:

[0015] 驱动杆转动,动力杆往靠近第一夹板和第二夹板的方向移动,使第一夹板与第二夹板往相互远离的方向移动,第一弹性件和第二弹性件压缩产生弹力,将纺纱线由通孔穿入到收线筒内,使纺纱线位于夹持区中,停止对驱动杆施加作用力,通过第一弹性件和第二弹性件的弹力作用推动第一夹板和第二夹板往相互靠近的方向移动,并使第一夹板和第二夹板共同夹持纺纱线,操作简便,有效提升生产效率。

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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本发明的外部结构示意图;

[0018] 图2为体现传动机构的结构示意图。

[0019] 图中数字和字母所表示的相应部件名称:

[0020] 1、收线筒;11、安装轴;2、通孔;31、滑杆;32、动力杆;4、传动机构;41、驱动轮;42、驱动条;43、驱动杆;5、夹持区;51、第一夹板;52、第二夹板;6、引导机构;61、支撑杆;62、引导杆;63、滑套;64、滑槽;71、第一弹性件;72、第二弹性件;8、传导机构;81、三角块;82、第一斜面;83、第二斜面;91、定位凸起;92、定位凹槽;93、弧形凸面;94、防滑层。

具体实施方式

[0021] 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。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 实施例

[0023] 如图所示,一种涡流纺纱线用固定装置,包括收线筒1。在收线筒1的两端固定连接有安装轴11。收线筒1上开设有通孔2,将通孔2连通收线筒1的外壁与内壁。在收线筒1内部转动连接有驱动杆43,驱动杆43通过电机(图中未示出)驱动;电机安装在收线筒1内。

[0024] 在收线筒1的内壁上固定连接有呈长方体设置的滑杆31,滑杆31的长度方向与收线筒1的轴心平行设置。在滑杆31上套设并滑动连接有动力杆32。驱动杆43旋转通过传动机构4带动力杆32沿着自身的长度方向移动。

[0025] 传动机构4包括驱动轮41和驱动条42。驱动轮41为齿轮,驱动条42为齿条。将驱动

轮41与驱动杆43的上端固定连接并且同轴设置。驱动条42与动力杆32的侧壁固定连接,将驱动轮41与驱动条42啮合。

[0026] 在驱动杆43转动时,驱动杆43带动驱动轮41转动,继而使驱动轮41通过驱动条42带动动力杆32沿着滑杆31的长度方向移动。

[0027] 收线筒1内滑动连接有第一夹板51和第二夹板52,第一夹板51与第二夹板52之间形成用于夹持纺纱线的夹持区5。第一夹板51、第二夹板52均通过引导机构6与收线筒1的内壁连接。

[0028] 引导机构6包括支撑杆61、引导杆62、滑套63和滑槽64。引导杆62固定于支撑杆61的外壁上。支撑杆61固定于收线筒1的内壁上,滑槽64开设于滑套63的内壁上,支撑杆61穿设于滑套63中同时将引导杆62滑动连接于滑槽64中。滑套63与第一夹板51/第二夹板52固定连接。

[0029] 第一弹性件71和第二弹性件72均为弹簧。将第一弹性件71套设在滑套63和支撑杆61上,且一端与收线筒1的内壁固定连接,另一端与第一夹板51背对夹持区5的一侧固定连接。将第二弹性件72套设在滑套63和支撑杆61上,且一端与收线筒1的内壁固定连接,另一端与第二夹板52背对夹持区5的一侧固定连接。

[0030] 动力杆32往靠近夹持区5移动并通过传导机构8带动第一夹板51和第二夹板52往相互远离的方向移动。

[0031] 传导机构8包括三角块81、第一斜面82和第二斜面83。三角块81固定于动力杆32的端部。第一斜面82开设于第一夹板51上;第二斜面83开设于第二夹板52上。三角块81随着动力杆32往靠近夹持区5的方向自动,能够一侧与第一斜面82贴合,另一侧与第二斜面83贴合。

[0032] 第一夹板51朝向夹持区5的一侧上固定有定位凸起91,在第二夹板52朝向夹持区5的一侧上开设有定位凹槽92。定位凸起91与定位凹槽92对应且定位凸起91能够嵌设于定位凹槽92中。定位凸起91上开设有弧形凸面93,对应的,在定位凹槽92的内壁上开设有弧形凹面。弧形凸面93和弧形凹面上均固定连接有防滑层94。防滑层94采用橡胶制成。

[0033] 使用时,电机带动驱动杆43转动,继而使驱动杆43带动驱动轮41转动,驱动轮41通过驱动条42带动动力杆32往靠近夹持区5的方向移动,使三角块81通过第一斜面82和第二斜面83推动第一夹板51和第二夹板52往相互远离的方向移动。将纺纱线由通孔2穿入到纺纱筒中。停止对驱动杆43施加作用力后,通过第一弹性件71和第二弹性件72的弹力作用,第一夹板51和第二夹板52对纺纱线施加夹持力。同时,定位凸起91以及定位凹槽92的设置,提升对纺纱线的夹持力,进一步使纱线不易脱出,同时,弧形凸面93和弧形凹面的设置,提升了对纺纱线的保护作用,使纺纱线不易断裂。防滑层94采用橡胶制成,提升了对纺纱线的摩擦力的同时,进一步提升了对纺纱线的保护作用,使纺纱线不易断裂。

[0034] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

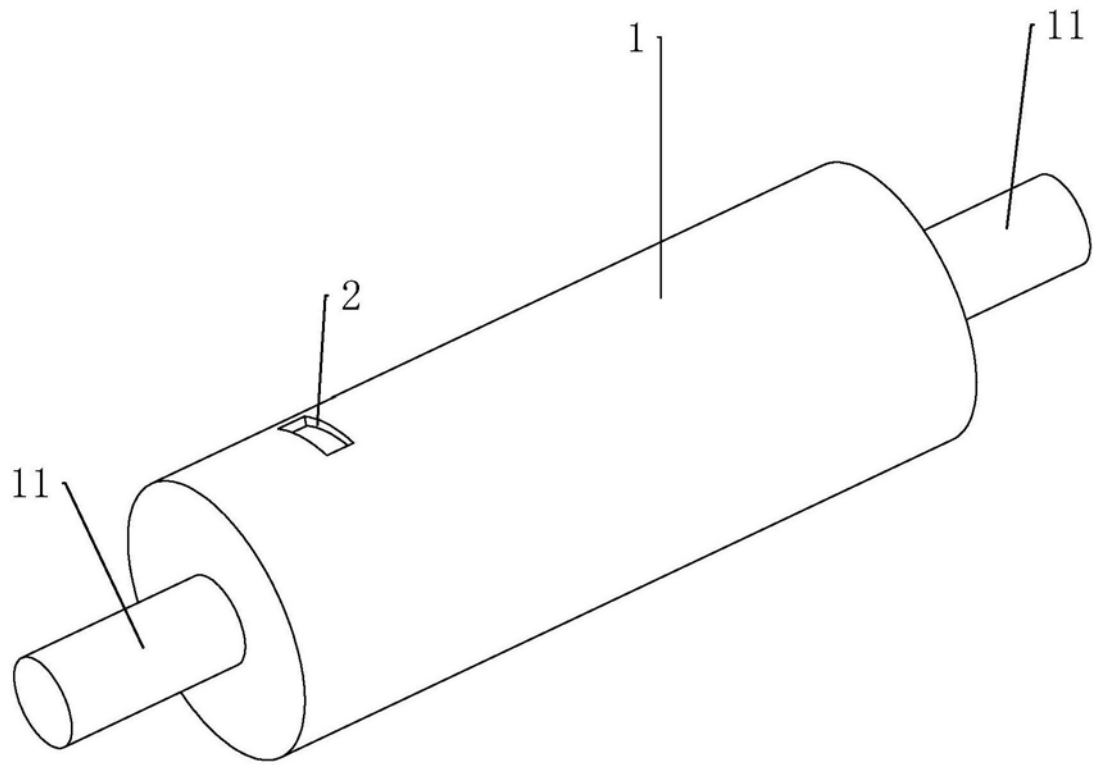


图1

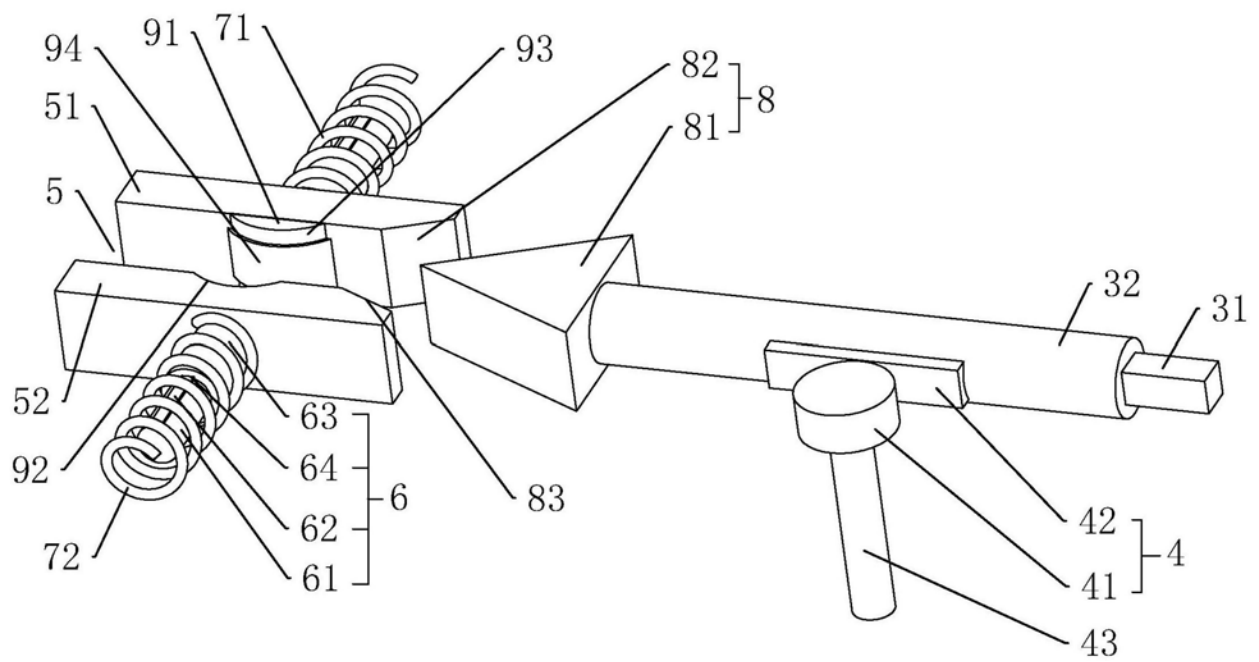


图2