



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218950649 U

(45) 授权公告日 2023. 05. 02

(21) 申请号 202223368504.8

(22) 申请日 2022.12.15

(73) 专利权人 安徽宿州润达纺织(集团)有限公司

地址 234000 安徽省宿州市砀山县砀城镇
道南路122号

(72) 发明人 张宇 支雪峰

(74) 专利代理机构 北京众允专利代理有限公司
11803

专利代理师 张争艳

(51) Int.Cl.

B65H 54/28 (2006.01)

B65H 57/06 (2006.01)

B65H 54/40 (2006.01)

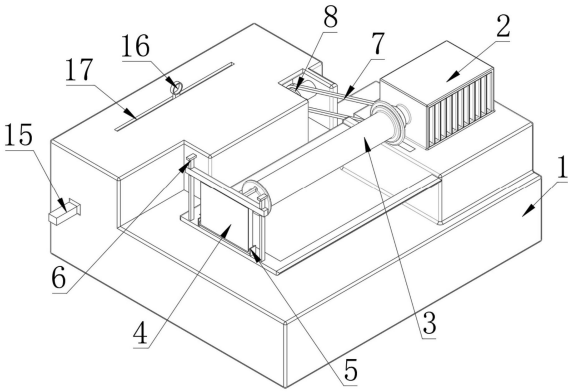
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种混纺纱线缠绕用支撑装置

(57) 摘要

本实用新型涉及纱线支撑技术领域,且公开了一种混纺纱线缠绕用支撑装置,包括支撑主体和支撑主体上方设置的绕线筒,支撑主体的内部设置有移动板,且穿线孔延伸至滑槽的上端,移动板的一侧设置有可使移动板水平移动的往复机构本实用新型相较于对比文件,在对混纺纱线缠绕时,通过履带使主动涡轮杆旋转,从而带动从动涡轮杆和齿轮转动,当齿轮转动至齿条的左侧或者右侧时,齿轮会沿着弧形槽板的弧度滑动至齿条的上端面或者下端,此时移动板发生向左或者向右方向的移动,通过设置移动板上端的穿线孔进行排线,减少混纺纱线发生混乱的现象,此过程不需要额外的驱动装置,节省了工人排线过程的劳动量,便于对混纺纱线进行有序缠绕。



1. 一种混纺纱线缠绕用支撑装置,包括支撑主体(1)和支撑主体(1)上方设置的绕线筒(3),其特征在于:所述支撑主体(1)的内部设置有移动板(14),所述移动板(14)的内侧设置有滑动板(11),所述支撑主体(1)的上端开设有滑槽(17),所述移动板(14)的上端固定有穿线孔(16),且穿线孔(16)延伸至滑槽(17)的上端,所述移动板(14)的一侧设置有可使移动板(14)水平移动的往复机构。

2. 根据权利要求1所述的一种混纺纱线缠绕用支撑装置,其特征在于:所述往复机构包括齿轮(10)、齿条(12)、弧形槽板(13)和延伸板(15),所述齿条(12)固定在滑动板(11)的一侧,所述齿轮(10)设置在齿条(12)的上端,且齿轮(10)与齿条(12)啮合,所述弧形槽板(13)呈对称分布设置有若干组设置在齿条(12)的外侧,所述延伸板(15)呈对称分布设置有若干组固定在移动板(14)的外壁,所述齿轮(10)的一侧设置有用于驱动齿轮(10)转动的驱动机构。

3. 根据权利要求2所述的一种混纺纱线缠绕用支撑装置,其特征在于:所述驱动机构包括驱动电机(2)、履带(7)、主动涡轮杆(8)和从动涡轮杆(9),所述驱动电机(2)设置在支撑主体(1)的上端,所述主动涡轮杆(8)设置在驱动电机(2)的一侧,所述履带(7)设置在驱动电机(2)的输出端与主动涡轮杆(8)之间,所述从动涡轮杆(9)设置在主动涡轮杆(8)的下端,且从动涡轮杆(9)与主动涡轮杆(8)啮合。

4. 根据权利要求1所述的一种混纺纱线缠绕用支撑装置,其特征在于:所述支撑主体(1)的上端设置有铰链(5),所述铰链(5)的上端连接有连接板(4),且连接板(4)与绕线筒(3)的一端连接。

5. 根据权利要求4所述的一种混纺纱线缠绕用支撑装置,其特征在于:所述连接板(4)的上端呈对称分布设置有若干组用于固定连接板(4)的固定插销(6)。

6. 根据权利要求2所述的一种混纺纱线缠绕用支撑装置,其特征在于:所述延伸板(15)延伸至支撑主体(1)的外部,且延伸板(15)与支撑主体(1)的接触部分设置有减少摩擦的油垫。

一种混纺纱线缠绕用支撑装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及纱线支撑技术领域，具体为一种混纺纱线缠绕用支撑装置。

背景技术

[0002] 纱线是一种纺织品，用各种纺织纤维加工成一定细度的产品，用于织布、制绳、制线、针织和刺绣等，分为短纤维纱，连续长丝等。

[0003] 经专利检索发现，专利号为：CN216807606U的一种混纺纱线缠绕用支撑装置，本实用新型便于连接不同大小的收线筒，且通过设置的滑轨，滑轨上设置的活动块对混纺纱线本体进行限位，从而对混纺纱线本体收线过程中，可防止收线混乱，收线过程中，可转动把手21，对活动块23位置进行调节，从而实现本实用新型便于连接不同大小的收线筒4，且通过设置的滑轨2，在收线过程中，可防止收线混乱，在实际使用过程中，上述装置在收线过程中需要转动把手21，从而对活动块23的位置进行调节，防止收线混乱，然而在混纺纱线缠绕的过程中，由于收线筒的长度是固定的，而且混纺纱线的缠绕方向是固定的，因此上述装置在使用时难免需要频繁地转动把手21以防止收线混乱，此过程增加了人工的劳动量。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术所存在的上述缺点，本实用新型提供了一种混纺纱线缠绕用支撑装置，能够有效地解决现有技术的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：

[0008] 本实用新型公开了一种混纺纱线缠绕用支撑装置，包括支撑主体和支撑主体上方设置的绕线筒，所述支撑主体的内部设置有移动板，所述移动板的内侧设置有滑动板，所述支撑主体的上端开设有滑槽，所述移动板的上端固定有穿线孔，且穿线孔延伸至滑槽的上端，所述移动板的一侧设置有可使移动板水平移动的往复机构。

[0009] 更进一步地，所述往复机构包括齿轮、齿条、弧形槽板和延伸板，所述齿条固定在滑动板的一侧，所述齿轮设置在齿条的上端，且齿轮与齿条啮合，所述弧形槽板呈对称分布设置有若干组设置在齿条的外侧，所述延伸板呈对称分布设置有若干组固定在移动板的外壁，所述齿轮的一侧设置有用驱动齿轮转动的驱动机构。

[0010] 更进一步地，所述驱动机构包括驱动电机、履带、主动涡轮杆和从动涡轮杆，所述驱动电机设置在支撑主体的上端，所述主动涡轮杆设置在驱动电机的一侧，所述履带设置在驱动电机的输出端与主动涡轮杆之间，所述从动涡轮杆设置在主动涡轮杆的下端，且从动涡轮杆与主动涡轮杆啮合。

[0011] 更进一步地，所述支撑主体的上端设置有铰链，所述铰链的上端连接有连接板，且连接板与绕线筒的一端连接。

[0012] 更进一步地，所述连接板的上端呈对称分布设置有若干组用于固定连接板的固定

插销。

[0013] 更进一步地,所述延伸板延伸至支撑主体的外部,且延伸板与支撑主体的接触部分设置有减少摩擦的油垫。

[0014] (三)有益效果

[0015] 采用本实用新型提供的技术方案,与已知的公有技术相比,具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型相较于对比文件,在对混纺纱线缠绕时,通过履带使主动涡轮杆旋转,从而带动从动涡轮杆和齿轮转动,当齿轮转动至齿条的左侧或者右侧时,齿轮会沿着弧形槽板的弧度滑动至齿条的上端面或者下端,此时移动板发生向左或者向右方向的移动,通过设置移动板上端的穿线孔进行排线,减少混纺纱线发生混乱的现象,此过程不需要额外的驱动装置,节省了工人排线过程的劳动量,便于对混纺纱线进行有序缠绕。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,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。

[0018] 图1为本实用新型的俯视图;

[0019] 图2为本实用新型的左侧剖面图;

[0020] 图3为本实用新型的右侧剖面图。

[0021] 图中的标号分别代表:1、支撑主体;2、驱动电机;3、绕线筒;4、连接板;5、铰链;6、固定插销;7、履带;8、主动涡轮杆;9、从动涡轮杆;10、齿轮;11、滑动板;12、齿条;13、弧形槽板;14、移动板;15、延伸板;16、穿线孔;17、滑槽。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0024] 实施例

[0025] 本实施例的一种混纺纱线缠绕用支撑装置,如图1-3所示,包括支撑主体1和支撑主体1上方设置的绕线筒3,支撑主体1的上端设置有可供绕线筒3安装的支架,支撑主体1的内部设置有移动板14,移动板14的内侧设置有滑动板11,滑动板11与移动板14的连接方式是滑动连接,支撑主体1的上端开设有滑槽17,移动板14的上端固定有穿线孔16,且穿线孔16延伸至滑槽17的上端,在使用的时候,当移动板14发生水平方向的移动时,穿线孔16会在滑槽17的内部滑动,从而可以进行排线过程,减少混纺纱线发生混乱的现象。

[0026] 如图2-3所示,移动板14的一侧设置有可使移动板14水平移动的往复机构,往复机构包括齿轮10、齿条12、弧形槽板13和延伸板15,齿条12固定在滑动板11的一侧,齿轮10设

置在齿条12的上端,且齿轮10与齿条12啮合,弧形槽板13呈对称分布设置有若干组设置在齿条12的外侧,齿轮10靠近弧形槽板13设置有光滑延伸部分,而且这部分在弧形槽板13和齿条12之间滑动,延伸板15呈对称分布设置有若干组固定在移动板14的外壁,延伸板15延伸至支撑主体1的外部,且延伸板15与支撑主体1的接触部分设置有减少摩擦的油垫,当齿轮10在齿条12的外表面转动时,齿条12会发生移动,当齿轮10转动至齿条12的左侧或者右侧时,此时其中一组弧形槽板13接触到齿轮10的光滑延伸部分,由于弧形槽板13具有弧度,此时在齿轮10会沿着弧形槽板13的弧度滑动至齿条12的上端面或者下端,由于滑动板11与移动板14是可以相互滑动的,此时滑动板11会在移动板14的内部向上或者向下移动,此时移动板14会发生向左或者向右方向的移动,此时延伸板15会在支撑主体1的内部进行水平方向滑动,从而可以减少运动产生的晃动。

[0027] 如图2-3所示,齿轮10的一侧设置有用于驱动齿轮10转动的驱动机构,驱动机构包括驱动电机2、履带7、主动涡轮杆8和从动涡轮杆9,驱动电机2设置在支撑主体1的上端,驱动电机2的输出端与绕线筒3是可以进行插接的,主动涡轮杆8设置在驱动电机2的一侧,履带7设置在驱动电机2的输出端与主动涡轮杆8之间,从动涡轮杆9设置在主动涡轮杆8的下端,且从动涡轮杆9与主动涡轮杆8啮合,从动涡轮杆9与齿轮10是固定的,在进行混纺纱线缠绕时,驱动电机2启动,通过履带7带动主动涡轮杆8发生旋转,从而带动从动涡轮杆9发生旋转,从而驱动齿轮10旋转。

[0028] 如图1-3所示,支撑主体1的上端设置有铰链5,铰链5的上端连接有连接板4,且连接板4与绕线筒3的一端连接,连接板4的上端呈对称分布设置有若干组用于固定连接板4的固定插销6,在使用时,通过拔出固定插销6可以使得连接板4围绕铰链5旋转,从而将缠绕完成的绕线筒3取出,通过转动连接板4,插入固定插销6的方式可以对绕线筒3进行约束,避免绕线筒3脱落。

[0029] 工作原理:在对混纺纱线缠绕进行支撑时,首先通过支撑主体1对驱动电机2进行支撑,通过拔出或者插入固定插销6然后围绕铰链5旋转连接板4的方式可以对绕线筒3起到约束,当驱动电机2启动时,通过履带7可以带动主动涡轮杆8发生旋转,从而驱动从动涡轮杆9旋转,从而带动齿轮10转动,当齿轮10转动至齿条12的左侧或者右侧时,此时其中一组弧形槽板13接触到齿轮10,由于弧形槽板13具有弧度,此时在齿轮10会沿着弧形槽板13的弧度滑动至齿条12的上端面或者下端,由于滑动板11与移动板14是可以相互滑动的,此时滑动板11会在移动板14的内部向上或者向下移动,此时移动板14会发生向左或者向右方向的移动,此时延伸板15会在支撑主体1的内部进行水平方向滑动,从而可以减少运动产生的晃动,当移动板14发生水平方向的移动时,穿线孔16会在滑槽17的内部滑动,从而可以进行排线过程,减少混纺纱线发生混乱的现象。

[0030] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不会使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

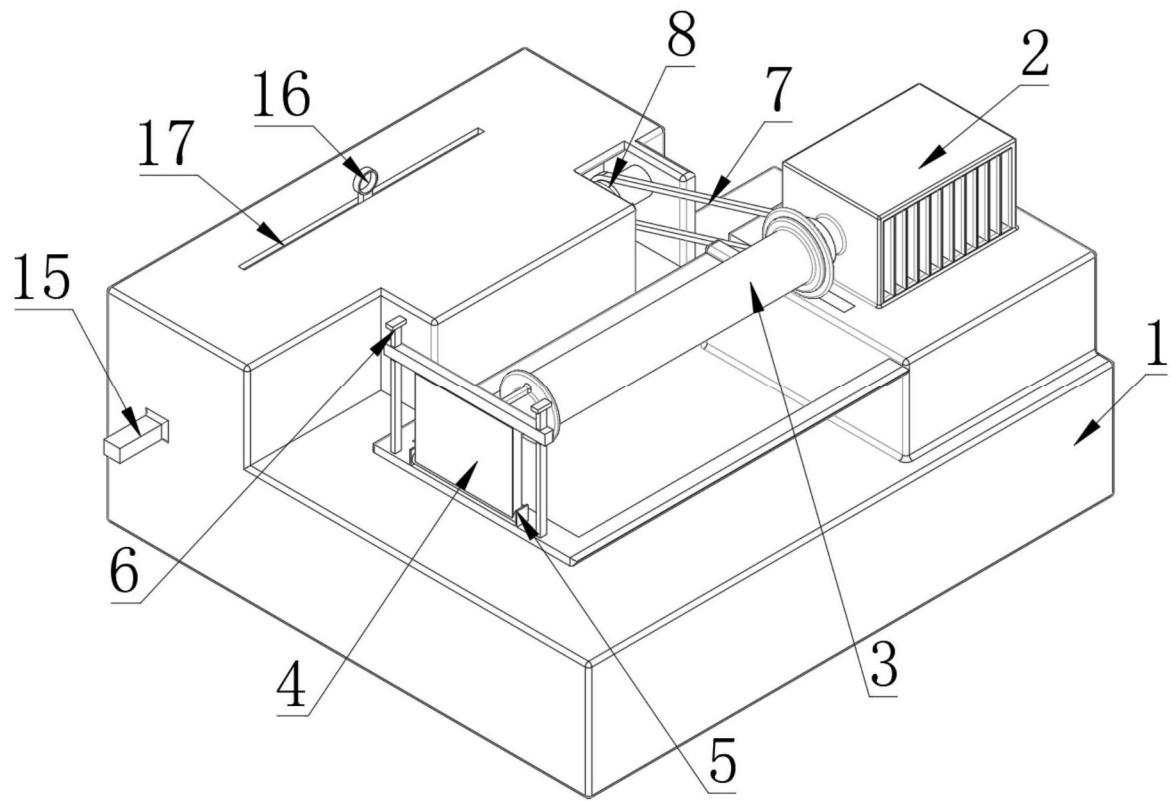


图1

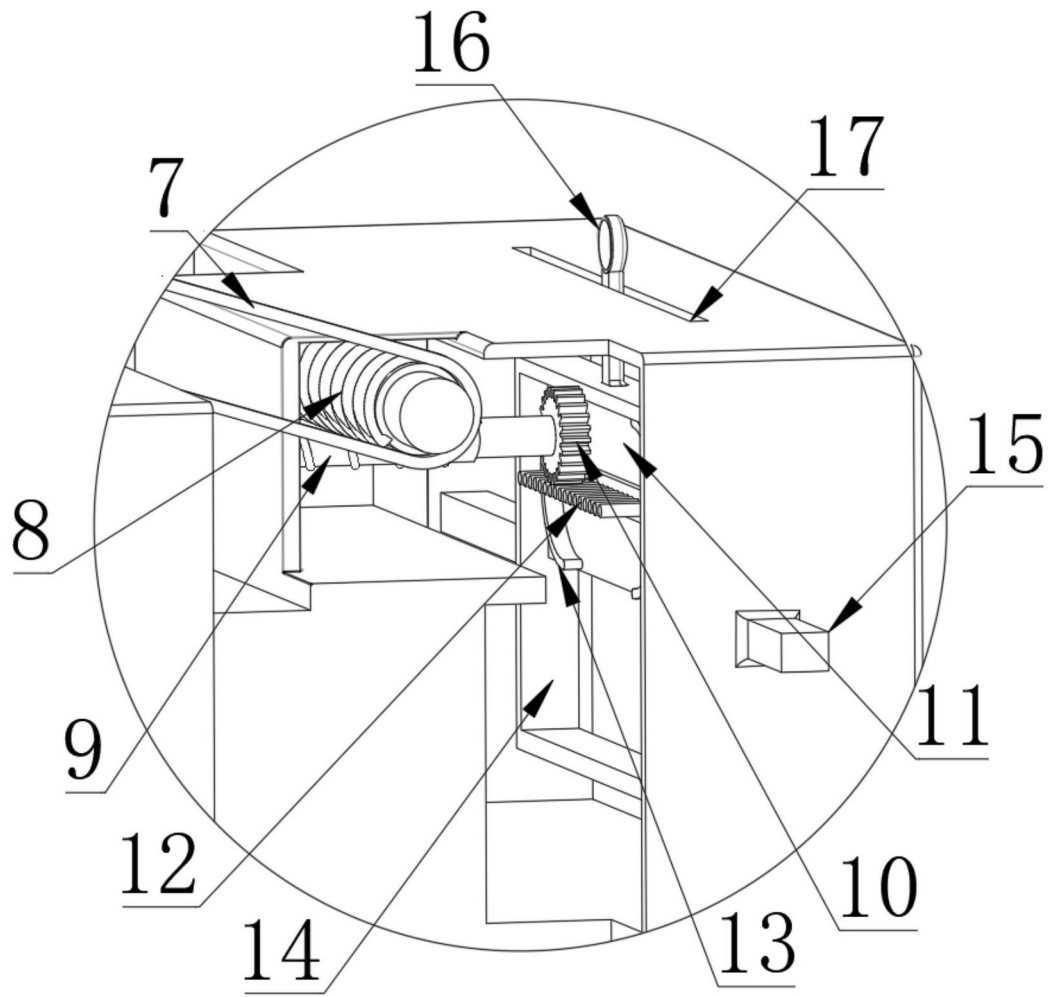


图3