



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210287644 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201920932661.6

(22)申请日 2019.06.20

(73)专利权人 浙江云泰纺织有限公司

地址 324200 浙江省衢州市常山县新都工  
业园区

(72)发明人 姜云水 汪巧红

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

D01H 13/04(2006.01)

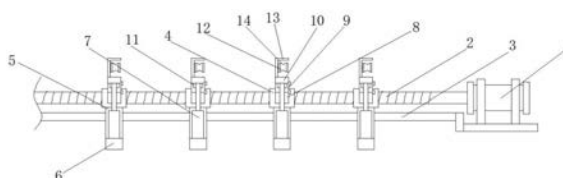
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

### (54)实用新型名称

一种捻线机用导线装置

### (57)摘要

本实用新型涉及捻线机技术领域,尤其涉及一种捻线机用导线装置,解决了现有捻线机导线装置适用性较差的缺点,包括步进电机和导杆,所述步进电机的输出端连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧套设有连接块,所述连接块的底部设有支板,所述支板的底端设有支座,所述支座的顶部通过螺栓固定有电动伸缩缸,连接块的顶部设置有第一连接板,所述第一连接板的顶部活动连接有第二连接板,所述第二连接板的顶端活动连接有固定座,利用步进电机驱动螺纹杆正转、反转,带动连接块实现水平方向的移动,达到水平调节导线装置位置的功能,在支板底部支座上安装电动伸缩缸,使电动伸缩缸推动固定座实现升降,从而带动末端的导线辊进行高度调节。



1. 一种捻线机用导线装置,包括步进电机(1)和导杆(3),其特征在于,所述步进电机(1)的输出端连接有螺纹杆(2),所述螺纹杆(2)的外侧套设有连接块(4),所述连接块(4)的底部设有支板(5),所述支板(5)的底端设有支座(6),所述支座(6)的顶部通过螺栓固定有电动伸缩缸(7),连接块(4)的顶部设置有第一连接板(8),所述第一连接板(8)的顶部活动连接有第二连接板(9),所述第二连接板(9)的顶端活动连接有固定座(10),所述固定座(10)的底部活动安装有滑块(11),所述电动伸缩缸(7)的输出端与滑块(11)的底部通过插栓连接,所述固定座(10)的末端设有C字形安装板(13),所述C字形安装板(13)的内侧通过转轴连接有导线辊(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种捻线机用导线装置,其特征在于,所述螺纹杆(2)的表面设有螺纹,所述连接块(4)的内侧开设有与其表面螺纹对应的螺纹槽。

3. 根据权利要求1所述的一种捻线机用导线装置,其特征在于,所述连接块(4)、第一连接板(8)、第二连接板(9)和固定座(10)两两之间通过插栓连接。

4. 根据权利要求1所述的一种捻线机用导线装置,其特征在于,所述固定座(10)的底部开设有与滑块(11)对应的滑槽(16),且滑块(11)的顶部两侧均安装有滚子(15),其表面与滑槽(16)的底部内侧接触。

5. 根据权利要求1所述的一种捻线机用导线装置,其特征在于,所述导线辊(12)的表面开设有线槽(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种捻线机用导线装置,其特征在于,所述C字形安装板(13)的上部和下部均开设有通槽,且通槽的内壁均通过转轴连接有限位滚子(17)。

## 一种捻线机用导线装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及捻线机技术领域,尤其涉及一种捻线机用导线装置。

### 背景技术

[0002] 捻线机适用于:棉纱、棉、化纤纤维、绣花线、锦纶、涤纶、人造丝、缝纫线、真丝、玻璃纤维等加捻、合股工程。捻线机的喂入方式:平筒喂入纯捻纱架或锥筒喂入并捻纱架、并筒纱或宝塔纱(木筒管或纸筒管)喂入、纯捻纱架。简单而言,捻线机就是将单股的纤维合成为多股的更结实的“线”。

[0003] 为了保证纱线能顺畅的由原料线卷进入成品线卷处,在捻线机的机架上都设置了导线装置。现有的导线环通常是直接固连在机架上,针对不同的原料纱线以及不同型号的纱线时,位置固定的导线环可能导致捻线机不能适用。最终导致现有的捻线机只能对特定的纱线进行捻线作业,其适用性比较差。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有捻线机导线装置适用性较差的缺点,而提出的一种捻线机用导线装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种捻线机用导线装置,包括步进电机和导杆,所述步进电机的输出端连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外侧套设有连接块,所述连接块的底部设有支板,所述支板的底端设有支座,所述支座的顶部通过螺栓固定有电动伸缩缸,连接块的顶部设置有第一连接板,所述第一连接板的顶部活动连接有第二连接板,所述第二连接板的顶端活动连接有固定座,所述固定座的底部活动安装有滑块,所述电动伸缩缸的输出端与滑块的底部通过插栓连接,所述固定座的末端设有C字形安装板,所述C字形安装板的内侧通过转轴连接有导线辊。

[0007] 优选的,所述螺纹杆的表面设有螺纹,所述连接块的内侧开设有与其表面螺纹对应的螺纹槽。

[0008] 优选的,所述连接块、第一连接板、第二连接板和固定座两两之间通过插栓连接。

[0009] 优选的,所述固定座的底部开设有与滑块对应的滑槽,且滑块的顶部两侧均安装有滚子,其表面与滑槽的底部内侧接触。

[0010] 优选的,所述导线辊的表面开设有线槽。

[0011] 优选的,所述C字形安装板的上部和下部均开设有通槽,且通槽的内壁均通过转轴连接有限位滚子。

[0012] 本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、利用步进电机驱动螺纹杆正转、反转,带动连接块实现水平方向的移动,达到水平调节导线装置位置的功能。

[0014] 2、在支板底部支座上安装电动伸缩缸,使电动伸缩缸推动固定座实现升降,从而带动末端的导线辊进行高度调节。

[0015] 3、固定座的底部开设有滑槽，滑槽的内部设置有滑块，电动伸缩缸的输出端与滑块插栓连接，使得固定座抬升下降过程中滑块能通过滑槽改变电动伸缩缸输出端的推力点。

[0016] 4、在C字形安装板的上下两端均开设通槽，在通槽的内部设置限位滚子，使得限位滚子可以辅助限制导线。

[0017] 5、在导线辊的外侧开设线槽，可以有效的防止导线过程中，绒线发生移位。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种捻线机用导线装置的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种捻线机用导线装置的局部竖截面结构示意图。

[0020] 图中：1步进电机、2螺纹杆、3导杆、4连接块、5支板、6支座、7电动伸缩缸、8第一连接板、9第二连接板、10固定座、11滑块、12导线辊、13 C字形安装板、14线槽、15滚子、16滑槽、17限位滚子。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-2，一种捻线机用导线装置，包括步进电机1和导杆3，步进电机1的输出端连接有螺纹杆2，螺纹杆2的外侧套设有连接块4，连接块4的底部设有支板5，支板5的底端设有支座6，支座6的顶部通过螺栓固定有电动伸缩缸7，连接块4的顶部设置有第一连接板8，第一连接板8的顶部活动连接有第二连接板9，第二连接板9的顶端活动连接有固定座10，固定座10的底部活动安装有滑块11，电动伸缩缸7的输出端与滑块11的底部通过插栓连接，固定座10的末端设有C字形安装板13，C字形安装板13的内侧通过转轴连接有导线辊12；

[0023] 螺纹杆2的表面设有螺纹，连接块4的内侧开设有与其表面螺纹对应的螺纹槽，连接块4、第一连接板8、第二连接板9和固定座10两两之间通过插栓连接，固定座10的底部开设有与滑块11对应的滑槽16，且滑块11的顶部两侧均安装有滚子15，其表面与滑槽16的底部内侧接触，导线辊12的表面开设有线槽14，C字形安装板13的上部和下部均开设有通槽，且通槽的内壁均通过转轴连接有限位滚子17。

[0024] 本实施例中，在步进电机1的输出端连接螺纹杆2，并安装与螺纹杆2平行设置的导杆3，在螺纹杆2的外侧套设内侧开设有与其表面螺纹对应螺纹槽的连接块4，并在连接块4的底部设置支板5，使导杆3的一端穿过支板5，利用步进电机1驱动螺纹杆2正转、反转，带动连接块4实现水平方向的移动，达到水平调节导线装置位置的功能。

[0025] 在限位块4的顶部通过插栓连接第一连接板8、第二连接板9和固定座10，在支板5底部支座6上安装电动伸缩缸7，使电动伸缩缸7推动固定座10实现升降，从而带动末端的导线辊12进行高度调节。

[0026] 其中，固定座10的底部开设有滑槽16，滑槽16的内部设置有滑块11，电动伸缩缸7的输出端与滑块11插栓连接，使得固定座10抬升下降过程中滑块11能通过滑槽16改变电动伸缩缸7输出端的推力点。

[0027] 在固定座10的末端设置C字形安装板13,利用C字形安装板13安装导线辊12,并在C字形安装板13的上下两端均开设通槽,在通槽的内部设置限位滚子17,使得限位滚子17可以辅助限制导线。

[0028] 其中,在导线辊12的外侧开设线槽14,可以有效的防止导线过程中,绒线发生移位。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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实用新型的限制。

[0030] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0031] 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。

