



(21) 申请号 202421388879.7

(22) 申请日 2024.06.18

(73) 专利权人 重庆益源弹簧有限公司

地址 400000 重庆市巴南区南泉街道自由村2组

(72) 发明人 唐瑜

(74) 专利代理机构 重庆越利知识产权代理事务所(普通合伙) 50258

专利代理师 周兆华

(51) Int.Cl.

B21F 3/04 (2006.01)

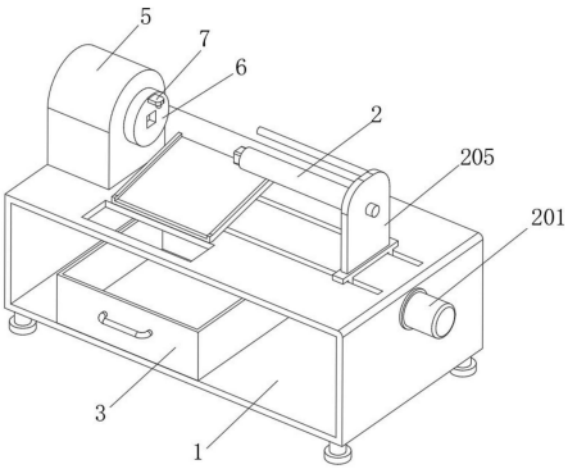
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种弹簧加工用弹簧绕制装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种弹簧加工用弹簧绕制装置,涉及弹簧加工技术领域。该弹簧加工用弹簧绕制装置,包括安装框架、移位机构和收集机构,安装框架的顶部开设有两组条形开口;移位机构设置于安装框架的顶部,移位机构包括有螺纹杆、内螺纹块、固定板和绕制辊,安装框架的两侧内壁与螺纹杆的两端分别转动连接,螺纹杆的外壁与内螺纹块的内部螺纹连接,内螺纹块的顶部设置有连接块,连接块的顶部穿过条形开口且固定安装有固定板,固定板的一侧转动安装有绕制辊;收集机构设置于安装框架的顶部,收集机构包括有导向板。无需工作人员操作,自动将制作好的弹簧从绕制辊上褪下,操作起来简单易上手,减少了工作人员的工作量。



1. 一种弹簧加工用弹簧绕制装置,其特征在于,包括:

安装框架(1),安装框架(1)的顶部开设有两组条形开口;

移位机构(2),设置于安装框架(1)的顶部,移位机构(2)包括有螺纹杆(202)、内螺纹块(204)、固定板(205)和绕制辊(206),安装框架(1)的两侧内壁与螺纹杆(202)的两端分别转动连接,螺纹杆(202)的外壁与内螺纹块(204)的内部螺纹连接,内螺纹块(204)的顶部设置有连接块,连接块的顶部穿过条形开口且固定安装有固定板(205),固定板(205)的一侧转动安装有绕制辊(206);

收集机构(3),设置于安装框架(1)的顶部,收集机构(3)包括有导向板(301),安装框架(1)的顶部固定安装有导向板(301),导向板(301)位于绕制辊(206)的下方。

2. 根据权利要求1所述的一种弹簧加工用弹簧绕制装置,其特征在于:所述移位机构(2)还包括有减速电机(201)、限位杆(203)和插接块(207),安装框架(1)的一侧固定安装有减速电机(201),减速电机(201)的输出轴与螺纹杆(202)的一端固定连接,安装框架(1)的两侧内壁固定安装有两组限位杆(203),限位杆(203)的外壁与内螺纹块(204)的内部滑动连接,绕制辊(206)的一端固定安装有插接块(207)。

3. 根据权利要求2所述的一种弹簧加工用弹簧绕制装置,其特征在于:所述收集机构(3)还包括有下料口(302)和存料盒(303),安装框架(1)的顶部开设有两组下料口(302),安装框架(1)的内侧底部滑动安装有与下料口(302)相对应的存料盒(303)。

4. 根据权利要求3所述的一种弹簧加工用弹簧绕制装置,其特征在于:所述固定板(205)的一侧固定安装有辅助辊(4)。

5. 根据权利要求4所述的一种弹簧加工用弹簧绕制装置,其特征在于:所述安装框架(1)的顶部固定安装有驱动底座(5),驱动底座(5)的输出轴固定安装有圆形块(6),圆形块(6)的一侧开设有与插接块(207)相对应的定位槽。

6. 根据权利要求5所述的一种弹簧加工用弹簧绕制装置,其特征在于:所述圆形块(6)的一侧固定安装有夹持组件(7)。

7. 根据权利要求6所述的一种弹簧加工用弹簧绕制装置,其特征在于:所述安装框架(1)的底部固定安装有多组矩形分布的支撑杆(8),支撑杆(8)的一端设置有防滑垫。

一种弹簧加工用弹簧绕制装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及弹簧加工技术领域,特别涉及一种弹簧加工用弹簧绕制装置。

背景技术

[0002] 中国专利文献CN219703325U公开了一种弹簧绕制设备,包括机箱、支架、支撑板、第一伺服电机,所述第一伺服电机的输出端固定连接有缠绕杆,所述缠绕杆的上侧固定连接有第一固线机构,所述第一固线机构的底部设置有第一固线框,所述第一固线框的内壁螺纹连接有松紧杆,所述机箱上侧的中部开设有滑槽,所述机箱的内部设置有第二伺服电机,所述第二伺服电机的输出端固定安装有齿轮轴,所述齿轮轴的外侧啮合有移动板。本实用新型通过第一固线机构对弹簧原料的一端进行固定,第二固线机构对弹簧原料的另一端进行固定,移动板对弹簧原料进行牵引,使其在缠绕杆的表面均匀的进行绕制,绕制时不会发生位移,弹簧绕制更加均匀,弹簧质量更加好。

[0003] 上述一种弹簧绕制设备在绕制完成后,需要工作人员不断将制作好的弹簧从绕制辊上取下,操作起来较为麻烦,增加了工作人员的工作量,不利于弹簧的批量制作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种弹簧加工用弹簧绕制装置,能够解决上述一种弹簧绕制设备在绕制完成后,需要工作人员不断将制作好的弹簧从绕制辊上取下,操作起来较为麻烦,增加了工作人员的工作量,不利于弹簧的批量制作的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种弹簧加工用弹簧绕制装置,包括安装框架、移位机构和收集机构,安装框架的顶部开设有两组条形开口;移位机构设置于安装框架的顶部,移位机构包括有螺纹杆、内螺纹块、固定板和绕制辊,安装框架的两侧内壁与螺纹杆的两端分别转动连接,螺纹杆的外壁与内螺纹块的内部螺纹连接,内螺纹块的顶部设置有连接块,连接块的顶部穿过条形开口且固定安装有固定板,固定板的一侧转动安装有绕制辊;收集机构设置于安装框架的顶部,收集机构包括有导向板,安装框架的顶部固定安装有导向板,导向板位于绕制辊的下方。

[0006] 优选的,所述移位机构还包括有减速电机、限位杆和插接块,安装框架的一侧固定安装有减速电机,减速电机的输出轴与螺纹杆的一端固定连接,安装框架的两侧内壁固定安装有两组限位杆,限位杆的外壁与内螺纹块的内部滑动连接,绕制辊的一端固定安装有插接块,无需工作人员操作,自动将制作好的弹簧从绕制辊上褪下,操作起来简单易上手,减少了工作人员的工作量。

[0007] 优选的,所述收集机构还包括有下料口和存料盒,安装框架的顶部开设有两组下料口,安装框架的内侧底部滑动安装有与下料口相对应的存料盒,将制作好的弹簧引导进存料盒内进行收集,进一步提高装置的自动化水平,有利于弹簧的连续批量制作,提高装置的可用性和实用性。

[0008] 优选的,所述固定板的一侧固定安装有辅助辊。

[0009] 优选的,所述安装框架的顶部固定安装有驱动底座,驱动底座的输出轴固定安装有圆形块,圆形块的一侧开设有与插接块相对应的定位槽。

[0010] 优选的,所述圆形块的一侧固定安装有夹持组件。

[0011] 优选的,所述安装框架的底部固定安装有多组矩形分布的支撑杆,支撑杆的一端设置有防滑垫。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、该弹簧加工用弹簧绕制装置,通过减速电机、螺纹杆、限位杆、内螺纹块、固定板、绕制辊和插接块的配合使用,无需工作人员操作,自动将制作好的弹簧从绕制辊上褪下,操作起来简单易上手,减少了工作人员的工作量。

[0014] (2)、该弹簧加工用弹簧绕制装置,通过导向板、下料口和存料盒的配合使用,将制作好的弹簧引导进存料盒内进行收集,进一步提高装置的自动化水平,有利于弹簧的连续批量制作,提高装置的可用性和实用性。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明:

[0016] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的侧视立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的安装框架立体结构示意图。

[0019] 附图标记:1、安装框架;2、移位机构;201、减速电机;202、螺纹杆;203、限位杆;204、内螺纹块;205、固定板;206、绕制辊;207、插接块;3、收集机构;301、导向板;302、下料口;303、存料盒;4、辅助辊;5、驱动底座;6、圆形块;7、夹持组件;8、支撑杆。

具体实施方式

[0020] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种弹簧加工用弹簧绕制装置,包括安装框架1、移位机构2和收集机构3,安装框架1的顶部开设有两组条形开口;移位机构2设置于安装框架1的顶部,移位机构2包括有螺纹杆202、内螺纹块204、固定板205和绕制辊206,安装框架1的两侧内壁与螺纹杆202的两端分别转动连接,螺纹杆202的外壁与内螺纹块204的内部螺纹连接,内螺纹块204的顶部设置有连接块,连接块的顶部穿过条形开口且固定安装有固定板205,固定板205的一侧转动安装有绕制辊206;收集机构3设置于安装框架1的顶部,收集机构3包括有导向板301,安装框架1的顶部固定安装有导向板301,导向板301位于绕制辊206的下方。

[0022] 移位机构2还包括有减速电机201、限位杆203和插接块207,安装框架1的一侧固定安装有减速电机201,减速电机201的输出轴与螺纹杆202的一端固定连接,安装框架1的两侧内壁固定安装有两组限位杆203,限位杆203的外壁与内螺纹块204的内部滑动连接,绕制辊206的一端固定安装有插接块207,无需工作人员操作,自动将制作好的弹簧从绕制辊206

上褪下,操作起来简单易上手,减少了工作人员的工作量。

[0023] 收集机构3还包括有下料口302和存料盒303,安装框架1的顶部开设有下列口302,安装框架1的内侧底部滑动安装有与下料口302相对应的存料盒303,将制作好的弹簧引导进存料盒303内进行收集,进一步提高装置的自动化水平,有利于弹簧的连续批量制作,提高装置的可用性和实用性。

[0024] 固定板205的一侧固定安装有辅助辊4。

[0025] 安装框架1的顶部固定安装有驱动底座5,驱动底座5的输出轴固定安装有圆形块6,圆形块6的一侧开设有下列插接块207相对应的定位槽。

[0026] 圆形块6的一侧固定安装有夹持组件7。

[0027] 安装框架1的底部固定安装有多组矩形分布的支撑杆8,支撑杆8的一端设置有防滑垫。

[0028] 工作原理:该装置在使用时,开启减速电机201驱动螺纹杆202进行转动,在限位杆203的限位下,带动内螺纹块204在螺纹杆202上进行水平移动,进而带动固定板205上的绕制辊206进行移动,使插接块207插入定位槽中对绕制辊206进行限位,使绕制辊206固定在圆形块6上,将弹簧原料的一端固定在夹持组件7上,开启驱动底座5带动圆形块6进行转动,进而带动绕制辊206进行转动,在辅助辊4的辅助下使弹簧绕制在绕制辊206上,制作完成后,在减速电机201的驱动下使绕制辊206反向移动,将弹簧从绕制辊206上褪下,取消夹持组件7对弹簧的夹持,制作好的弹簧会落在导向板301上,在导向板301的引导下经过下料口302落入存料盒303中进行收集。

[0029] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所述技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下作出各种变化。

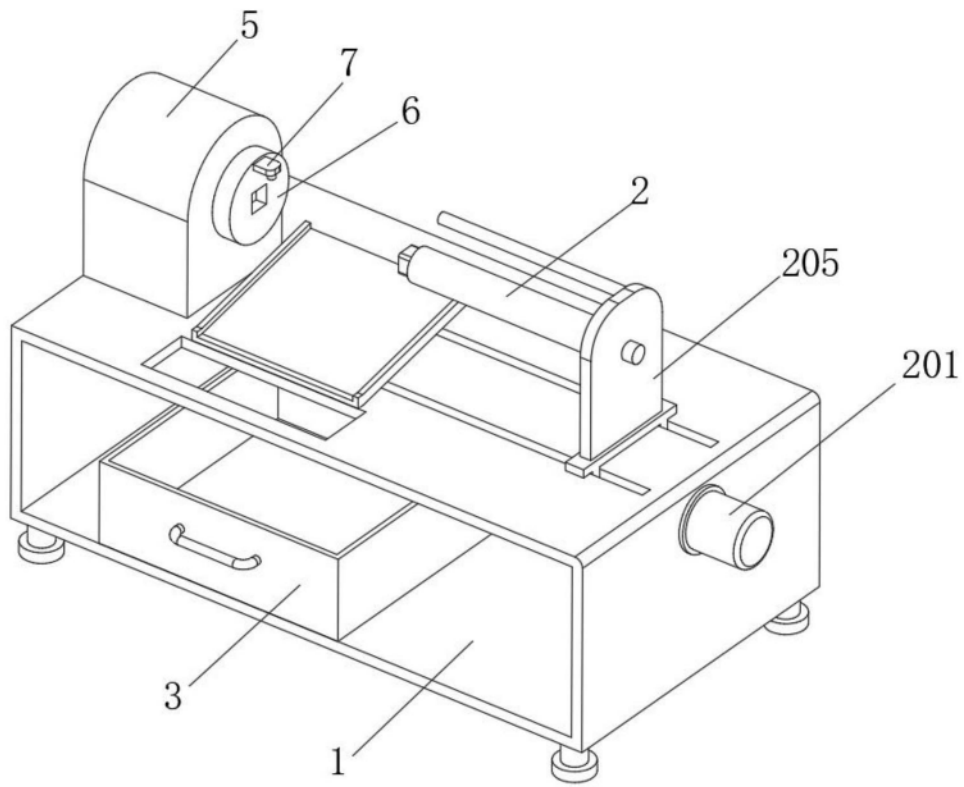


图1

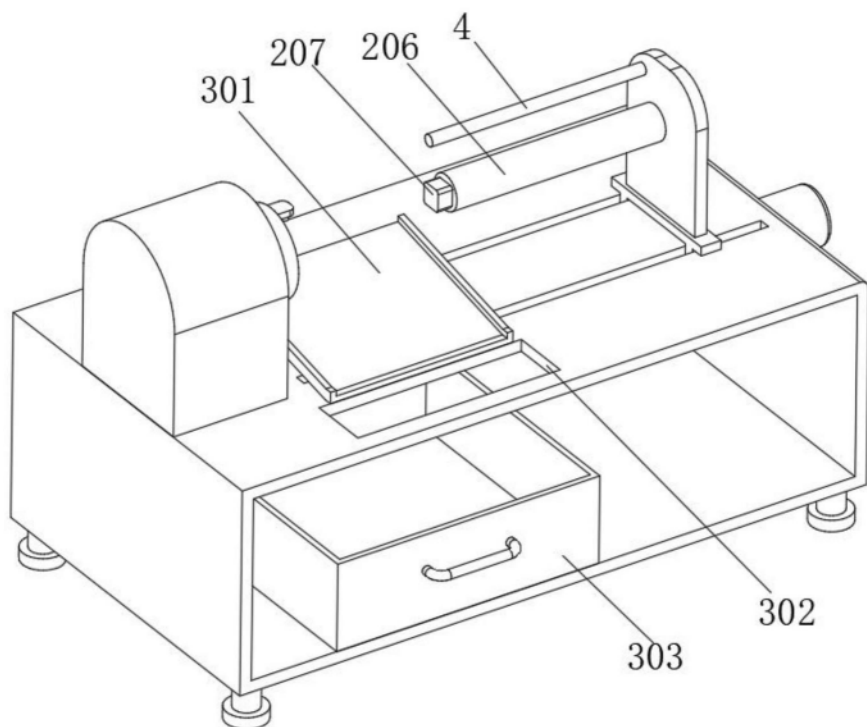


图2

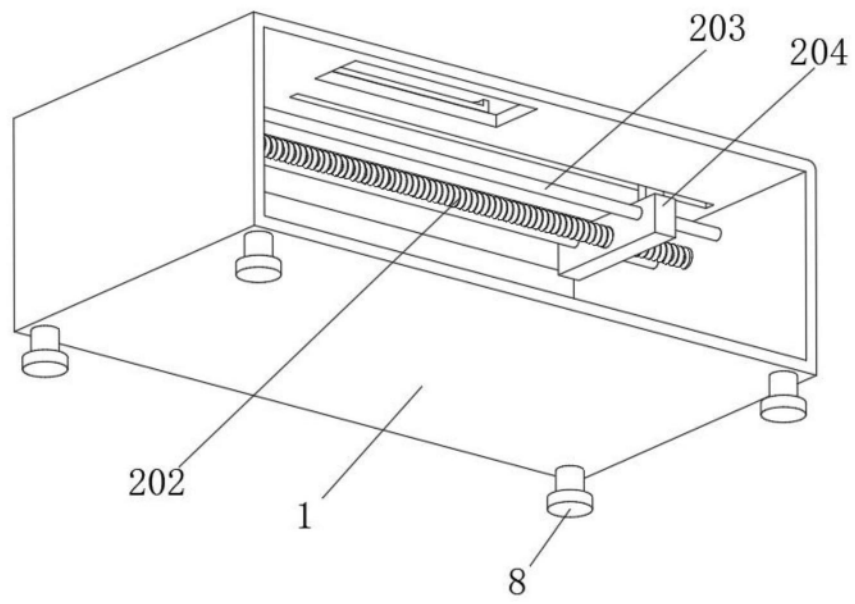


图3