



(21) 申请号 202322801039.0

(22) 申请日 2023.10.19

(73) 专利权人 大连庆山精密机械有限公司

地址 116601 辽宁省大连市保税区自贸大
厦815室

(72) 发明人 金恒运

(51) Int. Cl.

B24B 21/02 (2006.01)

B24B 21/18 (2006.01)

B24B 21/20 (2006.01)

B24B 41/06 (2012.01)

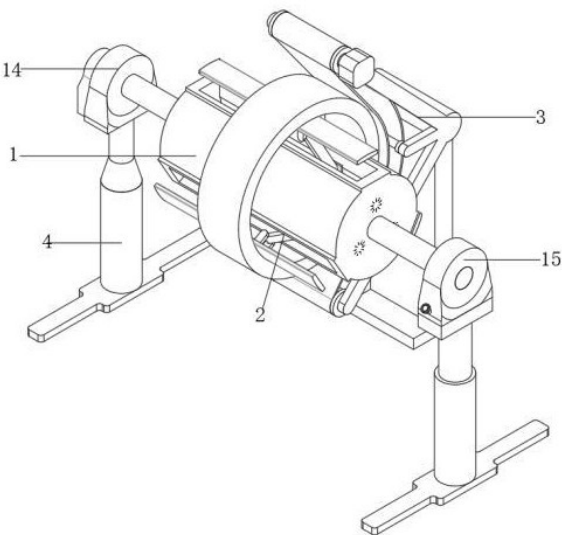
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种轴承组件精磨装置

(57) 摘要

本实用新型涉及轴承打磨领域,特别涉及一种轴承组件精磨装置,包括固定杆,所述固定杆的外壁设有等距离分布的固定组件,且固定杆的一侧外壁设有打磨结构,所述固定杆的两端中心处焊接有中心轴,且中心轴的外壁分别安装有支撑组件;打磨结构包括支撑架、转动连接在支撑架两端外壁的驱动辊、转动连接在支撑架一端中心处的限位辊、绕在驱动辊和限位辊外壁的砂带和安装在支撑架一侧外壁的打磨电机。本实用新型打磨电机通过驱动轴带动砂带旋转,移动支撑架使得砂带的一侧外壁与轴承圈外壁接触,软性接触轴承圈,砂带紧绷改变砂带与轴承圈外壁接触强度,由此改变打磨的精细度,便于进行打磨。



1. 一种轴承组件精磨装置,包括固定杆(1),其特征在于,所述固定杆(1)的外壁设有等距离分布的固定组件(2),且固定杆(1)的一侧外壁设有打磨结构(3),所述固定杆(1)的两端中心处焊接有中心轴(5),且中心轴(5)的外壁分别安装有支撑组件(4);

打磨结构(3)包括支撑架(20)、转动连接在支撑架(20)两端外壁的驱动辊(22)、转动连接在支撑架(20)一端中心处的限位辊(23)、绕在驱动辊(22)和限位辊(23)外壁的砂带(25)和安装在支撑架(20)一侧外壁的打磨电机(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种轴承组件精磨装置,其特征在于,所述固定组件(2)包括等距离开设在固定杆(1)外壁的固定槽(6)、安装在固定槽(6)底部内壁一端固定座(7)、安装在固定槽(6)底部内壁另一端的驱动电机(8)、连接在驱动电机(8)输出轴的双向螺杆(9)和螺接在双向螺杆(9)两端外壁的螺接块(10)。

3. 根据权利要求2所述的一种轴承组件精磨装置,其特征在于,所述螺接块(10)的顶部外壁均转动连接有延伸杆(11),延伸杆(11)的另一端外壁转动连接有固定板(12),所述双向螺杆(9)另外一端转动连接在固定座(7)中。

4. 根据权利要求1所述的一种轴承组件精磨装置,其特征在于,所述支撑组件(4)包括分别安装在中心轴(5)两端外壁的轴承座一(14)和轴承座二(15)和设在轴承座一(14)和轴承座二(15)底部外壁的支撑腿(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种轴承组件精磨装置,其特征在于,所述轴承座二(15)和支撑腿(16)的顶部外壁均开设有限位孔(17),且限位孔(17)中插设有插销(18),所述轴承座一(14)转动连接在支撑腿(16)的顶部外壁,且轴承座一(14)的一侧外壁安装有旋转电机(19),旋转电机(19)输出轴与中心轴(5)一端连接。

6. 根据权利要求1所述的一种轴承组件精磨装置,其特征在于,所述固定杆(1)一端位于驱动电机(8)处开设有散热孔(13),且打磨电机(24)输出轴与驱动辊(22)一端连接。

7. 根据权利要求2所述的一种轴承组件精磨装置,其特征在于,所述驱动电机(8)、旋转电机(19)和打磨电机(24)通过导线连接开关,且开关通过导线连接电源。

一种轴承组件精磨装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承打磨技术领域,特别涉及一种轴承组件精磨装置。

背景技术

[0002] 轴承是当代机械设备中一种重要零部件。它的主要功能是支撑机械旋转体,降低其运动过程中的摩擦系数,并保证其回转精度;

[0003] 轴承组件中主要由轴承圈和钢珠组成,其中轴承圈的生产制作过程中需要对其进行打磨抛光,确保轴承全的精细度,但是部分的打磨设备打磨时候,砂带的背后具有支撑结构,导致砂带与轴承圈外壁接触后受到的打磨程度较大,容易导致打磨偏差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型目的是针对上述存在的问题和不足,提出一种轴承组件精磨装置:打磨电机通过驱动轴带动砂带旋转,移动支撑架使得砂带的一侧外壁与轴承圈外壁接触,软性接触轴承圈,砂带紧绷改变砂带与轴承圈外壁接触强度,由此改变打磨的精细度,便于进行打磨,解决硬性接触导致打磨过度问题,提高打磨的紧密性。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种轴承组件精磨装置,包括固定杆,所述固定杆的外壁设有等距离分布的固定组件,且固定杆的一侧外壁设有打磨结构,所述固定杆的两端中心处焊接有中心轴,且中心轴的外壁分别安装有支撑组件;打磨结构包括支撑架、转动连接在支撑架两端外壁的驱动辊、转动连接在支撑架一端中心处的限位辊、绕在驱动辊和限位辊外壁的砂带和安装在支撑架一侧外壁的打磨电机。

[0007] 优选的,所述固定组件包括等距离开设在固定杆外壁的固定槽、安装在固定槽底部内壁一端固定座、安装在固定槽底部内壁另一端的驱动电机、连接在驱动电机输出轴的双向螺杆和螺接在双向螺杆两端外壁的螺接块。

[0008] 优选的,所述螺接块的顶部外壁均转动连接有延伸杆,延伸杆的另一端外壁转动连接有固定板,所述双向螺杆另外一端转动连接在固定座中;

[0009] 根据上述方案:启动驱动电机后带动双向螺杆旋转,双向螺杆旋转后带动螺接块相互靠近,螺接块滑动在固定槽中通过延伸杆讲固定板顶起,进而讲轴承圈固定在固定杆外壁,便于固定不同尺寸的轴承圈,通过固定的稳定性。

[0010] 优选的,所述支撑组件包括分别安装在中心轴两端外壁的轴承座一和轴承座二和设在轴承座一和轴承座二底部外壁的支撑腿。

[0011] 优选的,所述轴承座二和支撑腿的顶部外壁均开设有限位孔,且限位孔中插设有插销,所述轴承座一转动连接在支撑腿的顶部外壁,且轴承座一的一侧外壁安装有旋转电机,旋转电机输出轴与中心轴一端连接;

[0012] 根据上述方案:打磨电机通过驱动轴带动砂带旋转,移动支撑架使得砂带的一侧外壁与轴承圈外壁接触,软性接触轴承圈,砂带紧绷改变砂带与轴承圈外壁接触强度,由此

改变打磨的精细度,便于进行打磨。

[0013] 优选的,所述固定杆一端位于驱动电机处开设有散热孔,且打磨电机输出轴与驱动辊一端连接。

[0014] 优选的,所述驱动电机、旋转电机和打磨电机通过导线连接开关,且开关通过导线连接电源。

[0015] 本实用新型的有益效果为:

[0016] 启动驱动电机后带动双向螺杆旋转,双向螺杆旋转后带动螺接块相互靠近,螺接块滑动在固定槽中通过延伸杆讲固定板顶起,进而讲轴承圈固定在固定杆外壁,便于固定不同尺寸的轴承圈,通过固定的稳定性;

[0017] 打磨电机通过驱动轴带动砂带旋转,移动支撑架使得砂带的一侧外壁与轴承圈外壁接触,软性接触轴承圈,砂带紧绷改变砂带与轴承圈外壁接触强度,由此改变打磨的精细度,便于进行打磨。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种轴承组件精磨装置的整体结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型提出的一种轴承组件精磨装置的支撑腿结构示意图;

[0020] 图3为本实用新型提出的一种轴承组件精磨装置的固定杆结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型提出的一种轴承组件精磨装置的支撑架结构示意图。

[0022] 图中:1固定杆、2固定组件、3打磨结构、4支撑组件、5中心轴、6固定槽、7固定座、8驱动电机、9双向螺杆、10螺接块、11延伸杆、12固定板、13散热孔、14轴承座一、15轴承座二、16支撑腿、17限位孔、18插销、19旋转电机、20支撑架、22驱动辊、23限位辊、24打磨电机、25砂带。

实施方式

[0023] 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。

实施例

[0024] 参照图1-3,一种轴承组件精磨装置,包括固定杆1,固定杆1的外壁设有等距离分布的固定组件2,且固定杆1的一侧外壁设有打磨结构3,固定杆1的两端中心处焊接有中心轴5,且中心轴5的外壁分别安装有支撑组件4;

[0025] 固定组件2包括等距离开设在固定杆1外壁的固定槽6、安装在固定槽6底部内壁一端固定座7、安装在固定槽6底部内壁另一端的驱动电机8、连接在驱动电机8输出轴的双向螺杆9和螺接在双向螺杆9两端外壁的螺接块10,固定杆1中的驱动电机8启动后带动双向螺杆9旋转,双向螺杆9通过螺接块10和延伸杆11调节固定板12的高度,便于固定不同尺寸的轴承圈,便于固定轴承圈,保持固定稳定性;

[0026] 螺接块10的顶部外壁均转动连接有延伸杆11,延伸杆11的另一端外壁转动连接有固定板12,双向螺杆9另外一端转动连接在固定座7中;

[0027] 固定杆1一端位于驱动电机8处开设有散热孔13,且打磨电机24输出轴与驱动辊22一端连接,固定杆1一端的散热孔13为驱动电机8进行散热,保持驱动电机8使用寿命,螺接块10和延伸杆11滑动连接在固定槽6中,保持固定板12的稳定性。

实施例

[0028] 参照图1-2和图4,打磨结构3包括支撑架20、转动连接在支撑架20两端外壁的驱动辊22、转动连接在支撑架20一端中心处的限位辊23、绕在驱动辊22和限位辊23外壁的砂带25和安装在支撑架20一侧外壁的打磨电机24,支撑架20上的砂带25打磨时软性轴承圈外壁接触,避免局部区域打磨过度,提高打磨精细度;

[0029] 支撑组件4包括分别安装在中心轴5两端外壁的轴承座一14和轴承座二15和设在轴承座一14和轴承座二15底部外壁的支撑腿16,轴承座一14转动连接在支撑腿16上,取出轴承座二15上的插销18后,即可带动轴承座二15以轴承座一14为圆形进行旋转,便于对固定杆1中添加轴承圈,便于取下轴承圈;

[0030] 轴承座二15和支撑腿16的顶部外壁均开设有限位孔17,且限位孔17中插设有插销18,轴承座一14转动连接在支撑腿16的顶部外壁,且轴承座一14的一侧外壁安装有旋转电机19,旋转电机19输出轴与中心轴5一端连接;

[0031] 驱动电机8、旋转电机19和打磨电机24通过导线连接开关,且开关通过导线连接电源,旋转电机19和打磨电机24启动后分别带动砂带25旋转和固定杆1旋转,便于打磨,提高打磨精细度。

[0032] 工作原理:使用时候,将同一个规格的轴承圈从固定杆1的一端套在固定杆1的外壁处,讲轴承座二15安装在中心轴5外壁,轴承座二15通过插销18插入限位孔17中对轴承座二15固定在支撑腿16中,启动驱动电机8后带动双向螺杆9旋转,双向螺杆9旋转后带动螺接块10相互靠近,螺接块10滑动在固定槽6中通过延伸杆11讲固定板12顶起,固定板12顶起后支撑轴承圈,进而讲轴承圈固定在固定杆1外壁,启动打磨电机24,打磨电机24通过驱动辊22带动砂带25旋转,移动支撑架20使得砂带25的一侧外壁与轴承圈外壁接触,软性接触轴承圈,随着支撑架20的移动,使得砂带25紧绷改变砂带25与轴承圈外壁接触强度,由此改变打磨的精细度,便于进行打磨。

[0033] 文中参照实施例详细描述了本实用新型的示范性实施方式,然而本领域技术人员可理解的是,在不背离本实用新型理念的前提下,可以对上述具体实施例做出多种变型和改型,且可以对本实用新型提出的各技术特征、结构进行多种组合,而不超出本实用新型的保护范围,本实用新型的保护范围由所附的权利要求确定。前述对本实用新型的具体示例性实施方案的描述并非想将本实用新型限定为所公开的精确形式,并且很显然,根据上述教导,可以进行很多改变和变化。对示例性实施例进行选择 and 描述的目的在于解释本实用新型的特定原理及其实际应用,从而使得本领域的技术人员能够实现并利用本实用新型的各种不同的示例性实施方案以及各种不同的选择和改变。本实用新型的范围意在由权利要求书及其等同形式所限定。

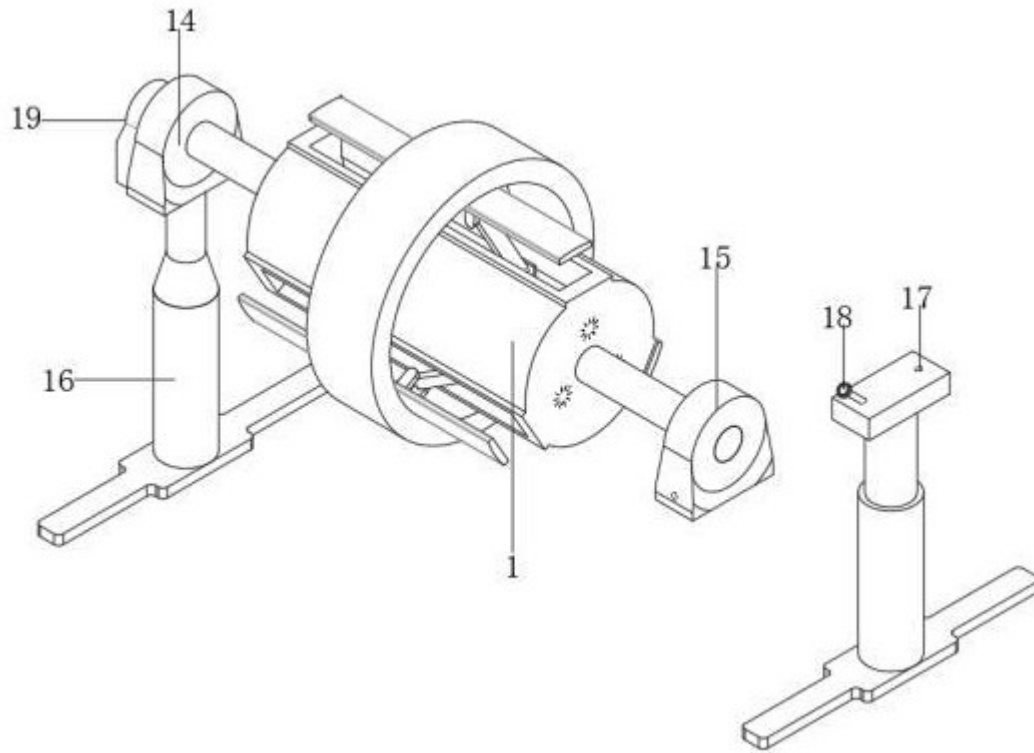


图 2

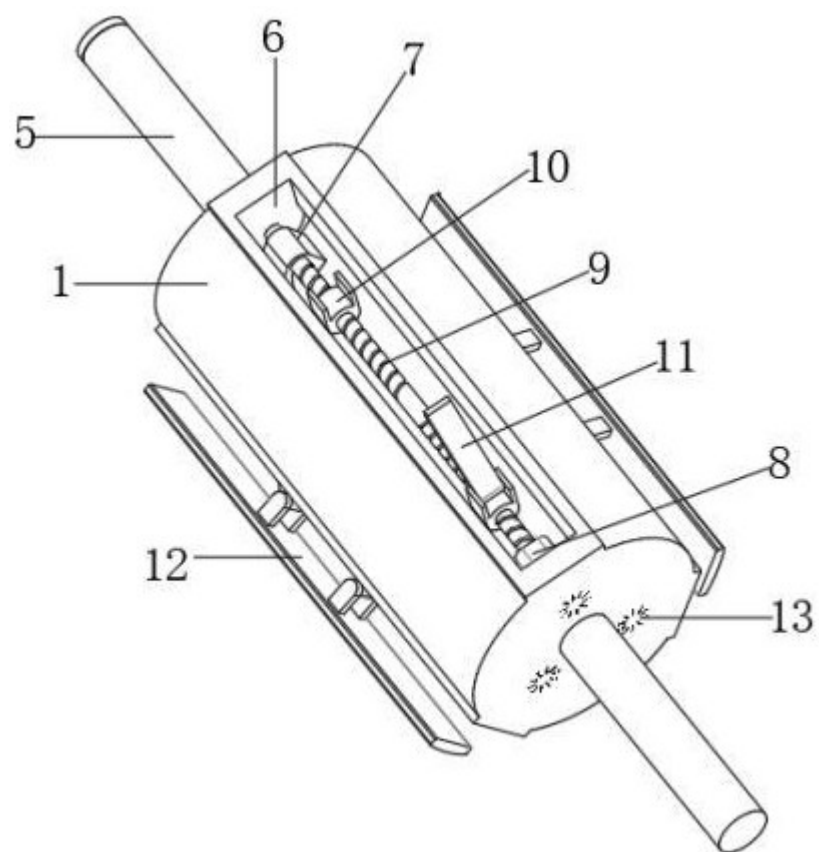


图 3

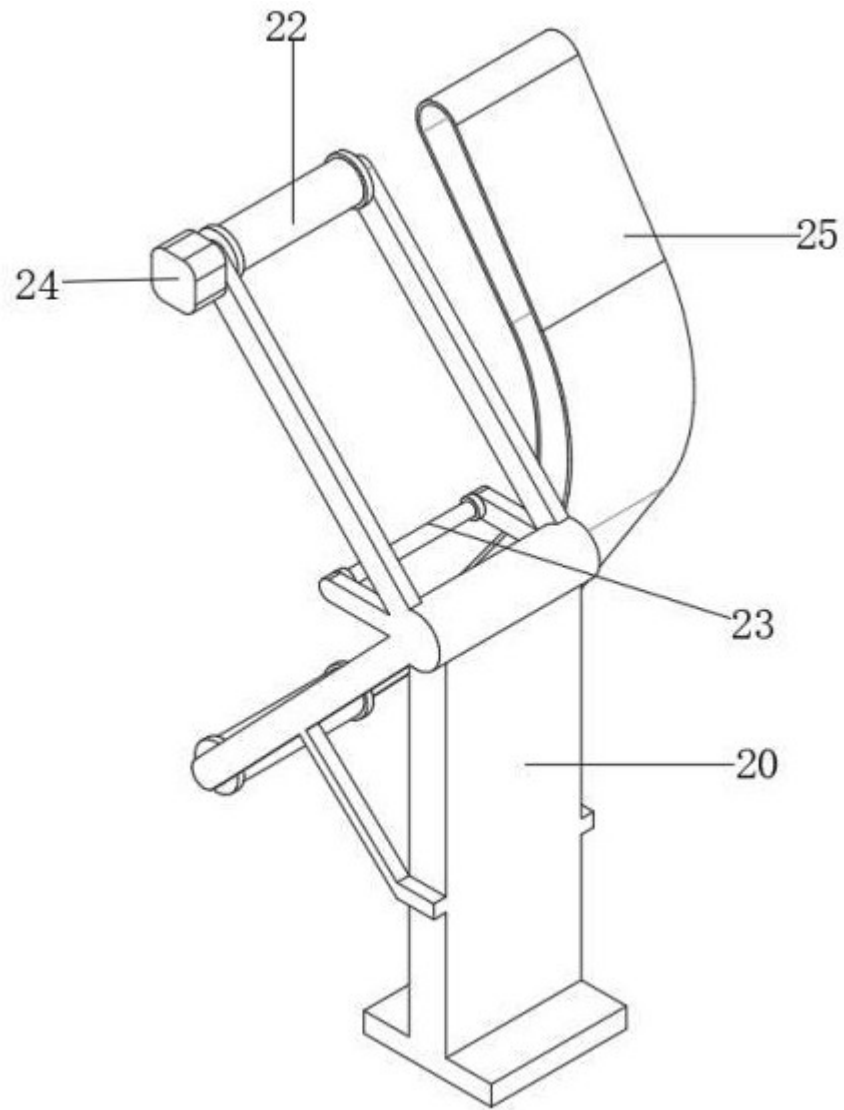


图 4