(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109202563 A
(43)申请公布日 2019.01.15

(21)申请号 201811184120.6

(22)申请日 2018.10.11

(71)申请人 浙江飞宇自动化科技有限公司
地址 314100 浙江省嘉兴市嘉善县魏塘街道长盛路9号-2

(72)发明人 李四根

(74)专利代理机构 北京中政联科专利代理事务所(普通合伙) 11489
代理人 燕宏伟

(51)Int.Cl.
B24B 5/04(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)

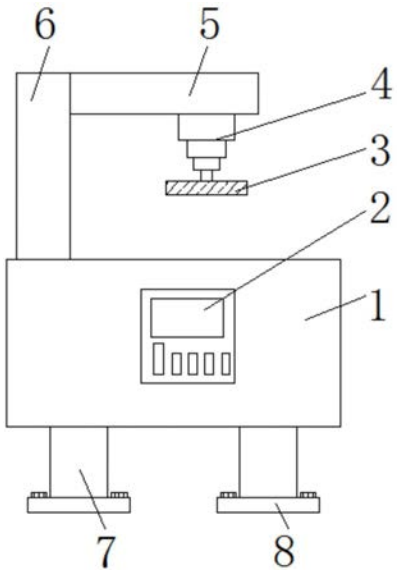
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种轴承加工用高效的打磨设备

(57)摘要

本发明公开了一种轴承加工用高效的打磨设备，包括装置主体，所述装置主体的表面固定连接有控制器，所述装置主体内腔的底部固定连接有电机，所述电机的顶部固定连接有主动齿轮，所述主动齿轮的右侧啮合有从动齿盘，所述从动齿盘的内腔套设有旋转杆，所述旋转杆的底部活动连接有轴承。本发明通过设置第一电动伸缩杆、支撑滑杆、从动齿盘、旋转杆、电机、主动齿轮、第二电动伸缩杆、主动卡爪和固定卡爪，可使装置达到便于使用的功能，解决了现有市场上的轴承加工用打磨设备不具备结构简单，便于使用的功能，工作人员在操作设备时多余动作较多，等待时间较长且操作较为复杂，工作效率低下，不利于轴承生产加工的问题。



CN 109202563 A

1.一种轴承加工用高效的打磨设备,包括装置主体(1),其特征在于:所述装置主体(1)的表面固定连接有控制器(2),所述装置主体(1)内腔的底部固定连接有电机(16),所述电机(16)的顶部固定连接有主动齿轮(18),所述主动齿轮(18)的右侧啮合有从动齿盘(13),所述从动齿盘(13)的内腔套设有旋转杆(14),所述旋转杆(14)的底部活动连接有轴承(15),所述轴承(15)的底部与装置主体(1)的连接处固定连接,所述旋转杆(14)的顶部固定连接有旋转框(9),所述装置主体(1)内腔的顶部开设有与旋转框(9)配合使用的通槽(10),所述旋转框(9)的内腔固定连接有第二电动伸缩杆(23),所述第二电动伸缩杆(23)的输出端固定连接有主动卡爪(24),所述主动卡爪(24)的顶部和底部均固定连接有滑杆(22),所述滑杆(22)远离主动卡爪(24)的一侧固定连接有滑块(20),所述旋转框(9)内腔的顶部和底部均开设有与滑块(20)配合使用的滑槽(21),所述旋转框(9)的内腔设有固定卡爪(25),所述固定卡爪(25)左侧的顶部和底部均固定连接有固定杆(26),所述固定杆(26)的左侧与旋转框(9)的连接处固定连接。

2.根据权利要求1所述的一种轴承加工用高效的打磨设备,其特征在于:所述装置主体(1)顶部的左侧固定连接有竖杆(6),所述竖杆(6)的右侧固定连接有横杆(5),所述横杆(5)的底部固定连接有第一电动伸缩杆(4),所述第一电动伸缩杆(4)的底部活动连接有打磨盘(3)。

3.根据权利要求1所述的一种轴承加工用高效的打磨设备,其特征在于:所述旋转框(9)底部的两侧均固定连接有支撑滑杆(11),所述支撑滑杆(11)的底部固定连接有滑动支撑块(17),所述装置主体(1)内腔的底部开设有与滑动支撑块(17)配合使用的圆形滑槽(12)。

4.根据权利要求1所述的一种轴承加工用高效的打磨设备,其特征在于:所述装置主体(1)底部的两侧均固定连接有支撑腿(7),所述支撑腿(7)的底部固定连接有支撑板(8),所述支撑板(8)的底部与地面的连接处通过地脚螺栓固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种轴承加工用高效的打磨设备,其特征在于:所述固定卡爪(25)和主动卡爪(24)的内侧均固定连接有防滑隔热软垫(19),所述控制器(2)的使用型号为FBS-40MAT2-AC,所述第一电动伸缩杆(4)和第二电动伸缩杆(23)的使用型号均为NKLA22,所述电机(16)的使用型号为86BYGH35011840。

一种轴承加工用高效的打磨设备

技术领域

[0001] 本发明涉及轴承加工技术领域，具体为一种轴承加工用高效的打磨设备。

背景技术

[0002] 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，轴承加工的大概流程有轴承钢原料，车削成内套、外套、珠粒毛坯，热处理，磨削成成品料(磨削工艺有内圆磨、外圆磨、无心磨)，组装成品，轴承的打磨分为内圈打磨和外圈打磨，传统的圆柱形轴承外圈打磨设备进行打磨的过程中首先需要进行对轴承进行夹装，目的是为了保证轴承在加工过程中不晃动，一定程度的保证轴承的加工质量。

[0003] 在对轴承进行打磨时需要使用到夹持装置对轴承进行固定，现有市场上的轴承加工用打磨设备不具备结构简单，便于使用的功能，工作人员在操作设备时多余动作较多，等待时间较长且操作较为复杂，工作效率低下，不利于轴承的生产加工。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种轴承加工用高效的打磨设备，具备便于使用的优点，解决了现有市场上轴承加工用打磨设备不具备便于使用功能的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：一种轴承加工用高效的打磨设备，包括装置主体，所述装置主体的表面固定连接有控制器，所述装置主体内腔的底部固定连接有电机，所述电机的顶部固定连接有主动齿轮，所述主动齿轮的右侧啮合有从动齿盘，所述从动齿盘的内腔套设有旋转杆，所述旋转杆的底部活动连接有轴承，所述轴承的底部与装置主体的连接处固定连接，所述旋转杆的顶部固定连接有旋转框，所述装置主体内腔的顶部开设有与旋转框配合使用的通槽，所述旋转框的内腔固定连接有第二电动伸缩杆，所述第二电动伸缩杆的输出端固定连接有主动卡爪，所述主动卡爪的顶部和底部均固定连接有滑杆，所述滑杆远离主动卡爪的一侧固定连接有滑块，所述旋转框内腔的顶部和底部均开设有与滑块配合使用的滑槽，所述旋转框的内腔设有固定卡爪，所述固定卡爪左侧的顶部和底部均固定连接有固定杆，所述固定杆的左侧与旋转框的连接处固定连接。

[0006] 优选的，所述装置主体顶部的左侧固定连接有竖杆，所述竖杆的右侧固定连接有横杆，所述横杆的底部固定连接有第一电动伸缩杆，所述第一电动伸缩杆的底部活动连接有打磨盘。

[0007] 优选的，所述旋转框底部的两侧均固定连接有支撑滑杆，所述支撑滑杆的底部固定连接有滑动支撑块，所述装置主体内腔的底部开设有与滑动支撑块配合使用的圆形滑槽。

[0008] 优选的，所述装置主体底部的两侧均固定连接有支撑腿，所述支撑腿的底部固定连接有支撑板，所述支撑板的底部与地面的连接处通过地脚螺栓固定连接。

[0009] 优选的，所述固定卡爪和主动卡爪的内侧均固定连接有防滑隔热软垫，所述控制器的使用型号为FBS-40MAT2-AC，所述第一电动伸缩杆和第二电动伸缩杆的使用型号均为

NKLA22，所述电机的使用型号为86BYGH35011840。

[0010] 与现有技术相比，本发明的有益效果如下：

[0011] 1、本发明通过设置第一电动伸缩杆、支撑滑杆、从动齿盘、旋转杆、电机、主动齿轮、第二电动伸缩杆、主动卡爪和固定卡爪，可使装置达到便于使用的功能，解决了现有市场上的轴承加工用打磨设备不具备结构简单，便于使用的功能，工作人员在操作设备时多余动作较多，等待时间较长且操作较为复杂，工作效率低下，不利于轴承生产加工的问题。

[0012] 2、本发明通过打磨盘，能够使轴承在旋转时被快速打磨，提升了装置的工作效率，降低了作业时的等待时间，通过圆形滑槽和滑动支撑块，能够有效避免旋转框在旋转时出现重心不稳的现象，提升了装置旋转时的稳定性，通过地脚螺栓，能够有效避免装置在使用时出现晃动的现象，提升了装置使用时的稳定性，通过防滑隔热软垫，能够有效避免轴承在进行加工时出现滑脱飞出的现象，保障了使用时工作人员的安全性。

附图说明

[0013] 图1为本发明结构示意图；

[0014] 图2为本发明装置主体剖视图；

[0015] 图3为本发明旋转框俯视图。

[0016] 图中：1装置主体、2控制器、3打磨盘、4第一电动伸缩杆、5横杆、6竖杆、7支撑腿、8支撑板、9旋转框、10通槽、11支撑滑杆、12圆形滑槽、13从动齿盘、14旋转杆、15轴承、16电机、17滑动支撑块、18主动齿轮、19防滑隔热软垫、20滑块、21滑槽、22滑杆、23第二电动伸缩杆、24主动卡爪、25固定卡爪、26固定杆。

具体实施方式

[0017] 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，都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1-3，一种轴承加工用高效的打磨设备，包括装置主体1，装置主体1顶部的左侧固定连接有竖杆6，竖杆6的右侧固定连接有横杆5，横杆5的底部固定连接有第一电动伸缩杆4，第一电动伸缩杆4的底部活动连接有打磨盘3，通过打磨盘3，能够使轴承在旋转时被快速打磨，提升了装置的工作效率，降低了作业时的等待时间，装置主体1的表面固定连接有控制器2，装置主体1内腔的底部固定连接有电机16，电机16的顶部固定连接有主动齿轮18，主动齿轮18的右侧啮合有从动齿盘13，从动齿盘13的内腔套设有旋转杆14，旋转杆14的底部活动连接有轴承15，轴承15的底部与装置主体1的连接处固定连接，旋转杆14的顶部固定连接有旋转框9，旋转框9底部的两侧均固定连接有支撑滑杆11，支撑滑杆11的底部固定连接有滑动支撑块17，装置主体1内腔的底部开设有与滑动支撑块17配合使用的圆形滑槽12，通过圆形滑槽12和滑动支撑块17，能够有效避免旋转框9在旋转时出现重心不稳的现象，提升了装置旋转时的稳定性，装置主体1内腔的顶部开设有与旋转框9配合使用的通槽10，旋转框9的内腔固定连接有第二电动伸缩杆23，第二电动伸缩杆23的输出端固定连接有主动卡爪24，主动卡爪24的顶部和底部均固定连接有滑杆22，滑杆22远离主动卡爪24的

一侧固定连接有滑块20，旋转框9内腔的顶部和底部均开设有与滑块20配合使用的滑槽21，旋转框9的内腔设有固定卡爪25，固定卡爪25和主动卡爪24的内侧均固定连接有防滑隔热软垫19，控制器2的使用型号为FBS-40MAT2-AC，第一电动伸缩杆4和第二电动伸缩杆23的使用型号均为NKLA22，电机16的使用型号为86BYGH35011840，通过防滑隔热软垫19，能够有效避免轴承在进行加工时出现滑脱飞出的现象，保障了使用时工作人员的安全性，固定卡爪25左侧的顶部和底部均固定连接有固定杆26，固定杆26的左侧与旋转框9的连接处固定连接，装置主体1底部的两侧均固定连接有支撑腿7，支撑腿7的底部固定连接有支撑板8，支撑板8的底部与地面的连接处通过地脚螺栓固定连接，通过地脚螺栓，能够有效避免装置在使用时出现晃动的现象，提升了装置使用时的稳定性。

[0019] 使用时，通过使用者将轴承放入主动卡爪24和固定卡爪25之间，启动设备，通过控制器2的启动带动第二电动伸缩杆23进行启动，通过第二电动伸缩杆23的启动带动主动卡爪24进行移动，通过主动卡爪24的移动带动滑杆22进行移动，通过滑杆22的移动带动滑块20在滑槽21的内腔进行滑动，通过主动卡爪24的移动对放入旋转框9内腔的轴承进行夹紧，夹紧完成后通过控制器2的指令带动电机16进行启动，通过电机16的启动带动主动齿轮18进行转动，通过主动齿轮18的转动带动从动齿盘13进行转动，通过从动齿盘13的转动带动旋转杆14进行转动，通过旋转杆14的转动带动旋转框9进行转动，通过旋转框9的转动带动支撑滑杆11进行转动，通过支撑滑杆11的转动带动滑动支撑块17在圆形滑槽12的内腔进行滑动，通过控制器2的指令带动第一电动伸缩杆4进行启动，通过第一电动伸缩杆4的启动带动打磨盘3进行移动，移动至轴承的表面对轴承的表面进行打磨，通过轴承的旋转使打磨的速度很快，打磨完成后各部件回位或停止工作，工作人员取出打磨完成的轴承即可，通过上述结构的配合，可使装置达到便于使用的功能，适合推广使用。

[0020] 综上所述：该轴承加工用高效的打磨设备，通过第一电动伸缩杆4、支撑滑杆11、从动齿盘13、旋转杆14、电机16、主动齿轮18、第二电动伸缩杆23、主动卡爪24和固定卡爪25，解决了现有市场上的轴承加工用打磨设备不具备结构简单，便于使用的功能，工作人员在操作设备时多余动作较多，等待时间较长且操作较为复杂，工作效率低下，不利于轴承生产加工的问题。

[0021] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本发明的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

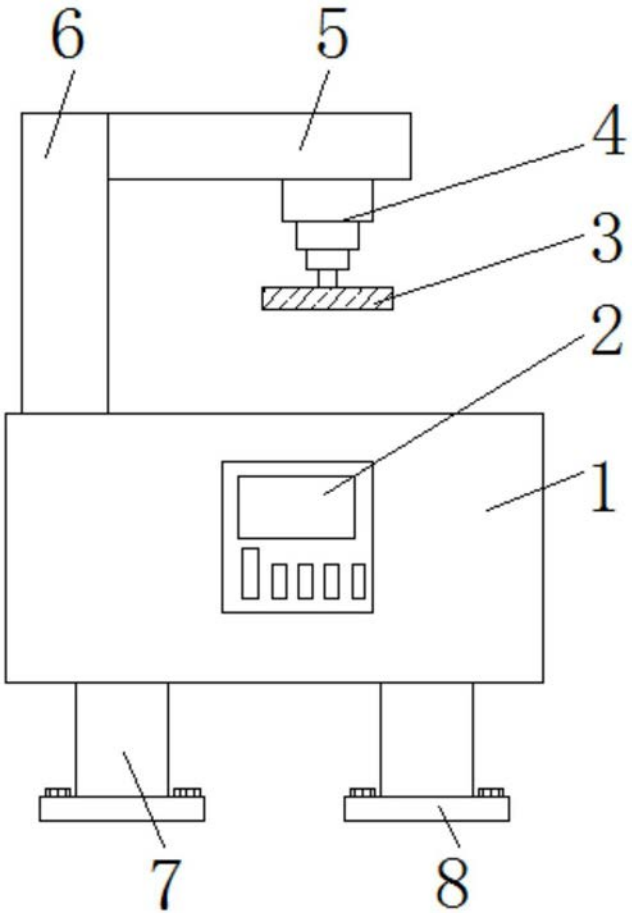


图1

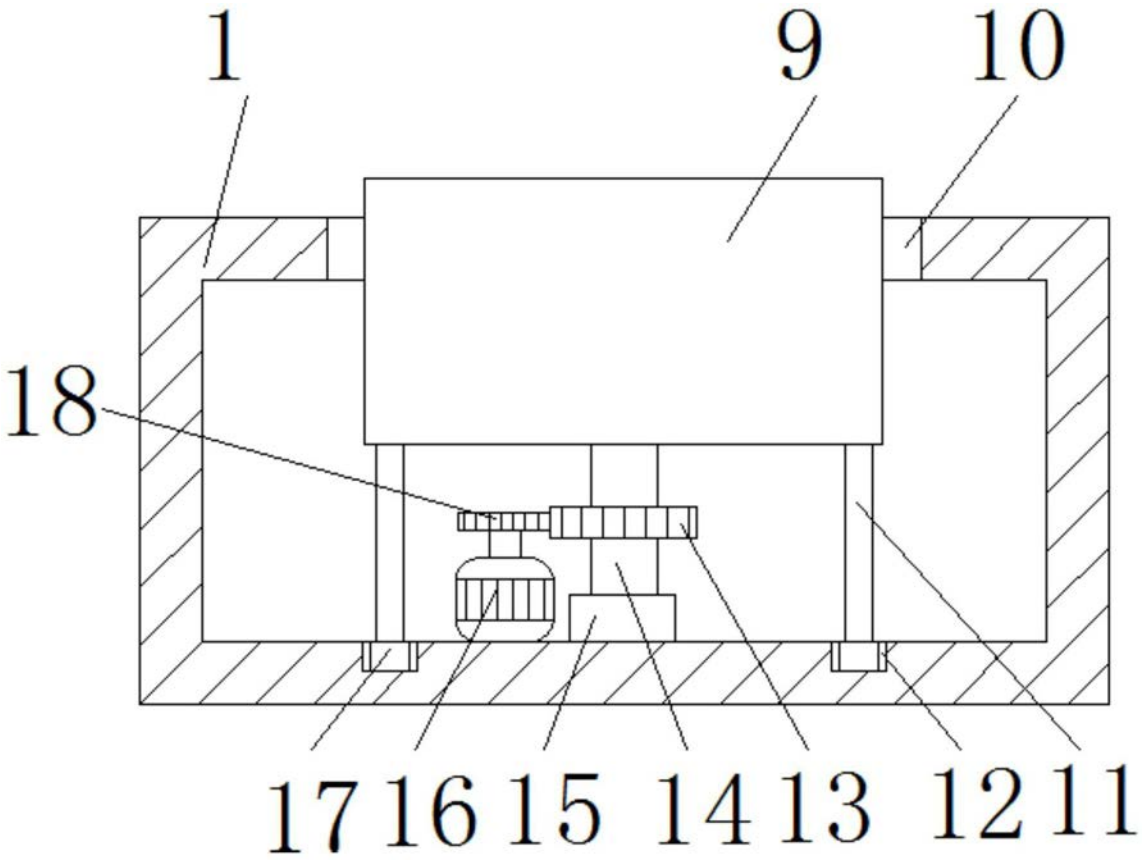


图2

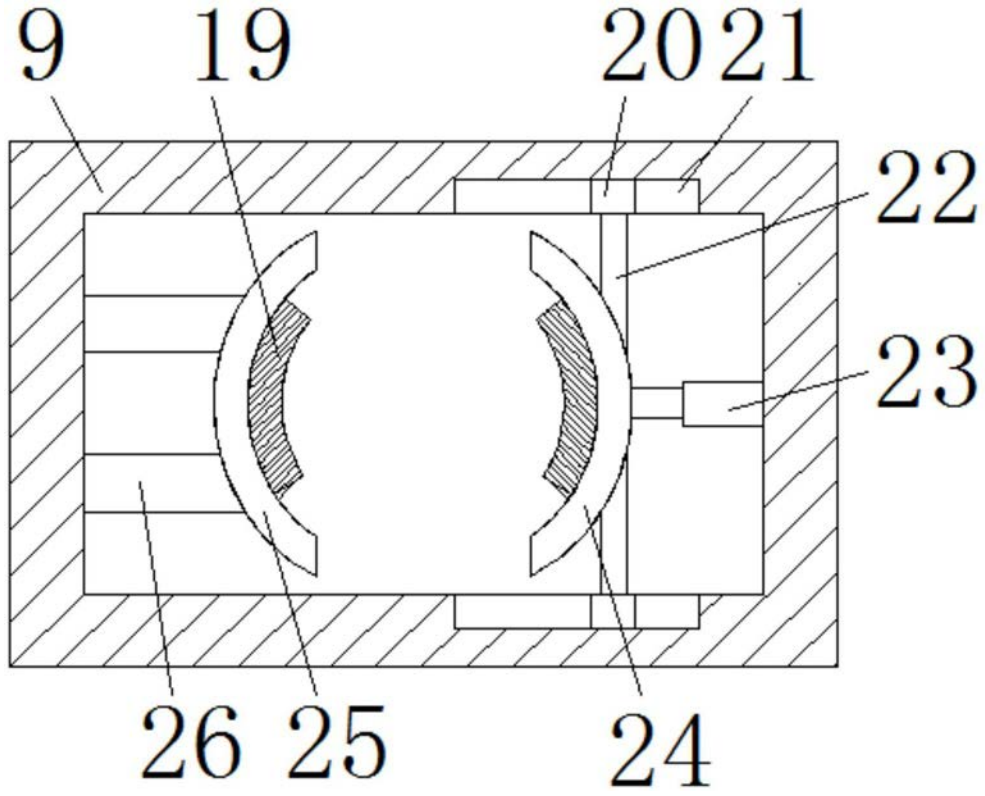


图3