



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110977637 B

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 201911143989.0

B24B 41/06 (2012.01)

(22) 申请日 2019.11.20

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

WO 2008074174 A1, 2008.06.26

申请公布号 CN 110977637 A

CN 109746774 A, 2019.05.14

CN 109093469 A, 2018.12.28

(43) 申请公布日 2020.04.10

CN 207522253 U, 2018.06.22

(73) 专利权人 常山成鑫轴承有限公司

CN 109139707 A, 2019.01.04

地址 324000 浙江省衢州市常山县辉埠新区

CN 206436063 U, 2017.08.25

CN 109129160 A, 2019.01.04

(72) 发明人 严传玉

CN 109014918 A, 2018.12.18

CN 110253395 A, 2019.09.20

(74) 专利代理机构 衢州政通专利代理事务所

(普通合伙) 33415

审查员 谢晓宇

代理人 吉前正

(51) Int. Cl.

B24B 5/36 (2006.01)

B24B 41/02 (2006.01)

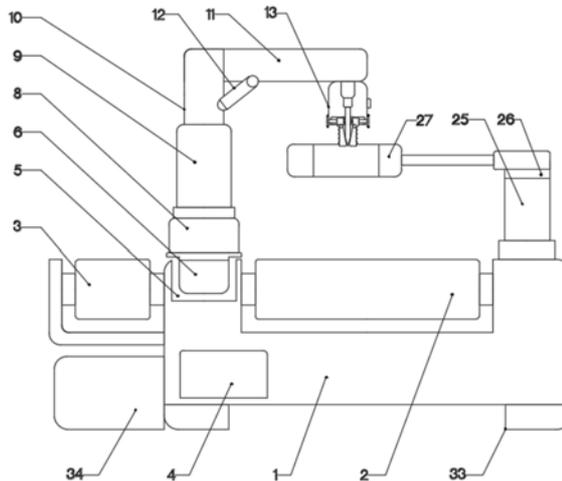
权利要求书2页 说明书3页 附图4页

(54) 发明名称

一种机械轴承制造用加工定位装置

(57) 摘要

本发明公开了一种机械轴承制造用加工定位装置,包括矩形底座和安装于矩形底座上表面的移动装置;所述机械轴承制造用加工定位装置中还包括设在移动装置上端的固定装置,设在移动装置一侧的打磨装置,通过移动装置的作用可以筛选轴承的质量,通过固定装置的作用可以使轴承进行移动范围的移动和固定,通过打磨装置的作用可以使轴承进行高效的打磨;所述矩形底座上表面中心处设有传动带一,矩形底座侧表面设有传动带二,矩形底座侧表面设有控制器,控制器与矩形底座固定连接。本发明的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种机械轴承制造用加工定位装置,包括矩形底座(1)和安装于矩形底座(1)上表面的移动装置;其特征在于,所述机械轴承制造用加工定位装置中还包括设在移动装置上端的固定装置,设在移动装置一侧的打磨装置,通过移动装置的作用可以筛选轴承的质量,通过固定装置的作用可以使轴承进行一定范围的移动和固定,通过打磨装置的作用可以使轴承进行高效的打磨;所述矩形底座(1)上表面中心处设有传动带一(2),矩形底座(1)侧表面设有传动带二(3),矩形底座(1)侧表面设有控制器(4),控制器(4)与矩形底座(1)固定连接;

所述移动装置包括部署于矩形底座(1)上表面一端的矩形凹槽一(5),矩形凹槽一(5)与矩形底座(1)固定连接,矩形凹槽一(5)内表面设有电子滑动块一(6),电子滑动块一(6)与矩形凹槽一(5)固定连接,电子滑动块一(6)与矩形凹槽一(5)之间设有密封垫(7),密封垫(7)一端与电子滑动块一(6)固定连接,密封垫(7)另一端与矩形凹槽一(5)固定连接;所述电子滑动块一(6)上端设有步进电机一(8),步进电机一(8)与电子滑动块一(6)固定连接,步进电机一(8)旋转端设有直线电机一(9),直线电机一(9)下端与步进电机一(8)固定连接,直线电机一(9)上端设有支撑杆一(10),支撑杆一(10)与直线电机一(9)固定连接;

所述固定装置包括部署于支撑杆一(10)上端的连接杆一(11),连接杆一(11)端与支撑杆一(10)固定连接,连接杆一(11)下表面设有直线电机二(12),直线电机二(12)一端与连接杆一(11)插装连接,直线电机二(12)另一端与支撑杆一(10)固定连接;所述连接杆一(11)一端下表面设有安装盒一(13),安装盒一(13)与连接杆一(11)固定连接,安装盒一(13)侧表面两端设有凹槽(14),凹槽(14)一端设有螺纹孔(15),螺纹孔(15)与凹槽(14)固定连接,凹槽(14)内表面设有滑动块(16),滑动块(16)与凹槽(14)滑动连接,凹槽(14)另一端设有弹簧一(17),弹簧一(17)一端与凹槽(14)固定连接,弹簧一(17)另一端与滑动块(16)固定连接,螺纹孔(15)内表面设有螺纹轴(18),螺纹轴(18)一端与螺纹孔(15)插装连接,螺纹轴(18)另一端设有旋转把手(19),旋转把手(19)与螺纹轴(18)固定连接;所述滑动块(16)一侧设有固定杆(20),固定杆(20)一端与滑动块(16)插装连接,固定杆(20)一侧设有防滑垫(21),防滑垫(21)与固定杆(20)固定连接;所述安装盒一(13)侧表面中心处设有通孔一(22),安装盒一(13)内表面设有直线电机三(23),直线电机三(23)与安装盒一(13)固定连接,直线电机三(23)另一端设有伸缩杆(24),伸缩杆(24)通过通孔一(22)与直线电机三(23)固定连接;

所述打磨装置包括部署于矩形底座(1)上表面另一端的支撑杆二(25),支撑杆二(25)上端设有步进电机二(26),步进电机二(26)与支撑杆二(25)固定连接,支撑杆二(25)上端设有C型框架(27),C型框架(27)一侧设有主动辊轮(28),主动辊轮(28)与C型框架(27)固定连接;所述C型框架(27)一端设有旋转杆(29),旋转杆(29)一端与C型框架(27)固定连接,旋转杆(29)另一端设有打磨辊轮(30),打磨辊轮(30)与C型框架(27)固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机械轴承制造用加工定位装置,其特征在于,所述C型框架(27)一侧设有感应器一(31),感应器一(31)与C型框架(27)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机械轴承制造用加工定位装置,其特征在于,所述安装盒一(13)一侧设有感应器二(32),感应器二(32)与安装盒一(13)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机械轴承制造用加工定位装置,其特征在于,所述矩形底座(1)下表面四角处设有防滑底座(33)。

5. 根据权利要求1所述的一种机械轴承制造用加工定位装置,其特征在于,所述矩形底座(1)一侧设有放置筒(34),放置筒(34)与矩形底座(1)固定连接。

一种机械轴承制造用加工定位装置

技术领域

[0001] 本发明涉及轴承加工相关领域,特别是一种机械轴承制造用加工定位装置。

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,其主要由外圈、内圈、保持架和圆珠构成,而在轴承的生产工艺中,其第一步就是要对原料进行切断处理,使其符合轴承的规格,由于轴承使用的精确度很高,因此在加工时需要特别精确,然而现有的轴承打磨装置由于缺乏固定装置,会使得轴承在打磨时精确降低,会造成材料的浪费,降低了该设备的实用性,不方便使用者的使用,为此,我们提出一种机械轴承制造用加工定位装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决上述问题,设计了一种机械轴承制造用加工定位装置。

[0004] 实现上述目的本发明的技术方案为,包括矩形底座和安装于矩形底座上表面的移动装置;所述机械轴承制造用加工定位装置中还包括设在移动装置上端的固定装置,设在移动装置一侧的打磨装置,通过移动装置的作用可以筛选轴承的质量,通过固定装置的作用可以使轴承进行一定范围的移动和固定,通过打磨装置的作用可以使轴承进行高效的打磨;所述矩形底座上表面中心处设有传动带一,矩形底座侧表面设有传动带二,矩形底座侧表面设有控制器,控制器与矩形底座固定连接。

[0005] 所述移动装置包括部署于矩形底座上表面一端的矩形凹槽一,矩形凹槽一与矩形底座固定连接,矩形凹槽一内表面设有电子滑动块一,电子滑动块一与矩形凹槽一固定连接,电子滑动块一与矩形凹槽一之间设有密封垫,密封垫一端与电子滑动块一固定连接,密封垫另一端与矩形凹槽一固定连接;所述电子滑动块一上端设有步进电机一,步进电机一与电子滑动块一固定连接,步进电机一旋转端设有直线电机一,直线电机一下端与步进电机一固定连接,直线电机一上端设有支撑杆一,支撑杆一与直线电机一固定连接。

[0006] 所述固定装置包括部署于支撑杆一上端的连接杆一,连接杆一端与支撑杆一固定连接,连接杆一下表面设有直线电机二,直线电机二一端与连接杆一插装连接,直线电机二另一端与支撑杆一固定连接;所述连接杆一一下表面设有安装盒一,安装盒一与连接杆一固定连接,安装盒一侧表面两端设有凹槽,凹槽一端设有螺纹孔,螺纹孔与凹槽固定连接,凹槽内表面设有滑动块,滑动块与凹槽滑动连接,凹槽另一端设有弹簧一,弹簧一一端与凹槽固定连接,弹簧一另一端与滑动块固定连接,螺纹孔内表面设有螺纹轴,螺纹轴一端与螺纹孔插装连接,螺纹轴另一端设有旋转把手,旋转把手与螺纹轴固定连接;所述滑动块一侧设有固定杆,固定杆一端与滑动块插装连接,固定杆一侧设有防滑垫,防滑垫与固定杆固定连接;所述安装盒一侧表面中心处设有通孔一,安装盒一内表面设有直线电机三,直线电机三与安装盒一固定连接,直线电机三另一端设有伸缩杆,伸缩杆通过通孔一与直线电机三固定连接。

[0007] 所述打磨装置包括部署于矩形底座上表面另一端的支撑杆二,支撑杆二上端设有步进电机二,步进电机二与支撑杆二固定连接,支撑杆二上端设有C型框架,C型框架一侧设有主动辊轮,主动辊轮与C型框架固定连接;所述C型框架一端设有旋转杆,旋转杆一端与C型框架固定连接,旋转杆另一端设有打磨辊轮,打磨辊轮与C型框架固定连接。

[0008] 所述C型框架一侧设有感应器一,感应器一与C型框架固定连接。

[0009] 所述安装盒一一侧设有感应器二,感应器二与安装盒一固定连接。

[0010] 所述矩形底座下表面四角处设有防滑底座。

[0011] 所述矩形底座一侧设有放置筒,放置筒与矩形底座固定连接。

[0012] 利用本发明的技术方案制作的一种机械轴承制造用加工定位装置,通过移动装置的作用可以筛选轴承的质量,从而达到检测的目的。通过固定装置的作用可以使轴承进行一定范围的移动和固定,通过打磨装置的作用可以使轴承进行高效的打磨。

附图说明

[0013] 图1是本发明所述一种机械轴承制造用加工定位装置的结构示意图;

[0014] 图2是本发明所述矩形凹槽一的俯视示意图;

[0015] 图3是本发明所述打磨装置的俯视示意图;

[0016] 图4是本发明所述固定装置的示意图;

[0017] 图中,1-矩形底座;2-传动带一;3-传动带二;4-控制器;5-矩形凹槽一;6-电子滑动块一;7-密封垫;8-步进电机一;9-直线电机一;10-支撑杆一;11-连接杆一;12-直线电机二;13-安装盒一;14-凹槽;15-螺纹孔;16-滑动块;17-弹簧一;18-螺纹轴;19-旋转把手;20-固定杆;21-防滑垫;22-通孔一;23-直线电机三;24-伸缩杆;25-支撑杆二;26-步进电机二;27-C型框架;28-主动辊轮;29-旋转杆;30-打磨辊轮;31-感应器一;32-感应器二;33-防滑底座;34-放置筒。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明进行具体描述,如图1-4所示。

[0019] 在本实施方案中,通过移动装置的作用可以筛选轴承的质量,从而达到检测的目的。通过固定装置的作用可以使轴承进行一定范围的移动和固定,从而实现移动轴承的目的。通过打磨装置的作用可以使轴承进行高效的打磨,从而实现高精度打磨的目的

[0020] 第一步,当需要固定装置进行移动的时候,控制器4控制电子滑动块一6进行滑动,电子滑动块一6在矩形凹槽一5内滑动并直接带动整个固定装置进行移动,之后控制器4控制步进电机一8进行旋转,步进电机一8的旋转直接带动固定装置进行水平位移,直线电机一8的伸缩直接带动固定装置进行上下移动,直线电机二12的伸缩直接带动固定装置进行一定角度的调整。

[0021] 第二步,通过步进电机一8、直线电机一9、直线电机二12的互相配合工作,把固定装置的下端移动到轴承中心的位置之后,控制器4控制直线电机三23进行伸缩,直线电机三23的伸缩直接带动固定杆20进行一定角度的旋转,当固定杆20扩张到一定程度的时候把轴承的内圈固定住。通过旋转把手19的旋转,可以把滑动块进行精确的移动,从而使防滑垫21与防滑垫21之间在保持平行的前提下距离发生变化,从而适应不同直径的轴承。

[0022] 第三步,控制器4控制步进电机二26的旋转,可以使匚型框架27移动到轴承的边缘,使主动辊轮28接触到轴承并进行旋转,之后控制器4控制旋转杆29进行旋转,使打磨辊轮30接触到轴承外表面并进行打磨,从而实现打磨的目的。

[0023] 上述技术方案仅体现了本发明技术方案的优选技术方案,本技术领域的技术人员对其中某些部分所可能做出的一些变动均体现了本发明的原理,属于本发明的保护范围之内。

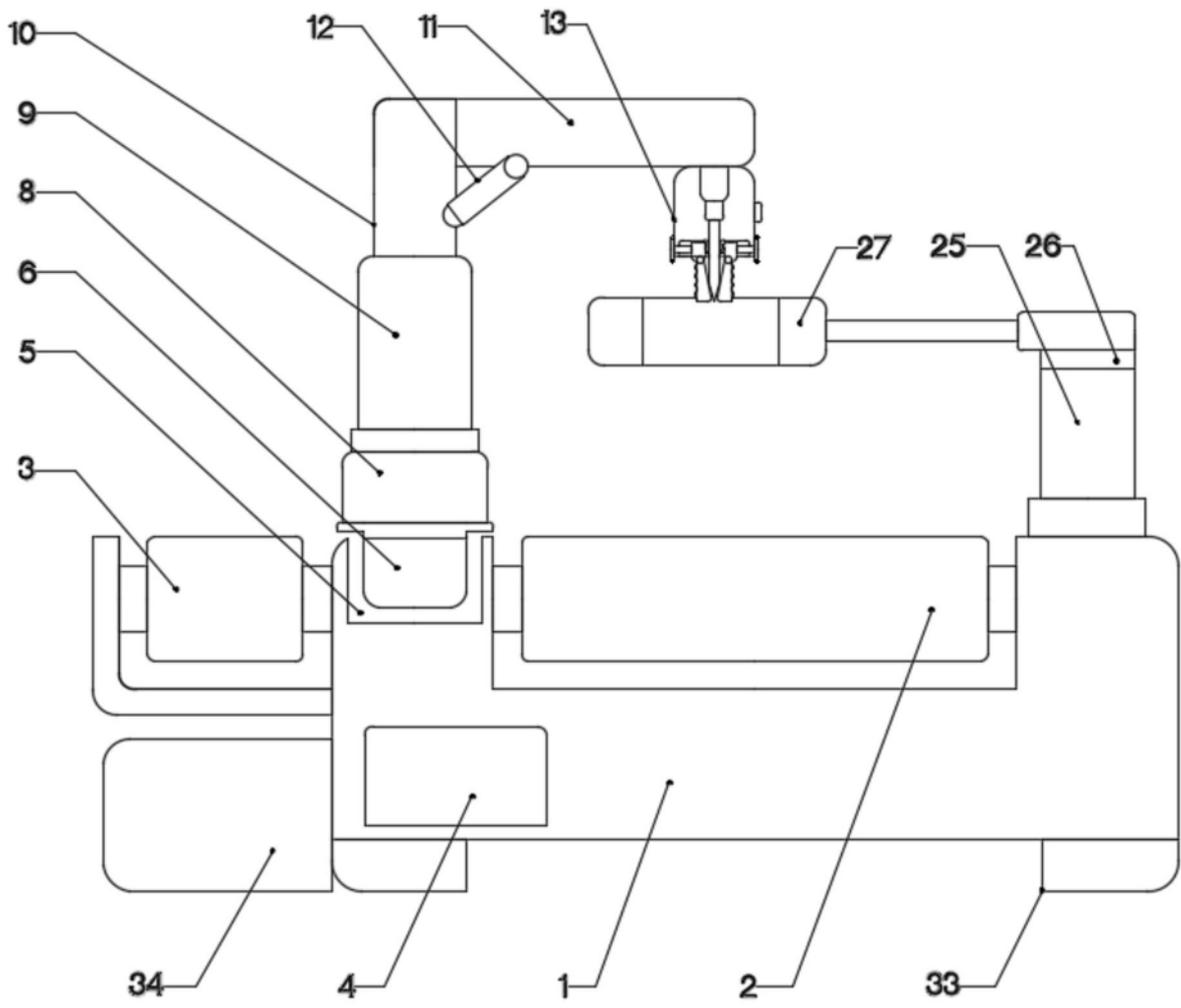


图1

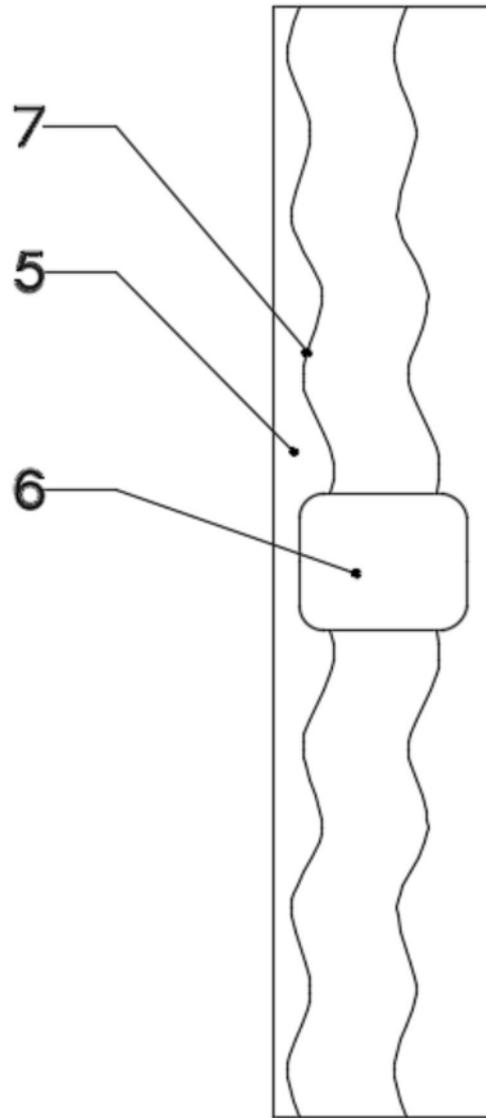


图2

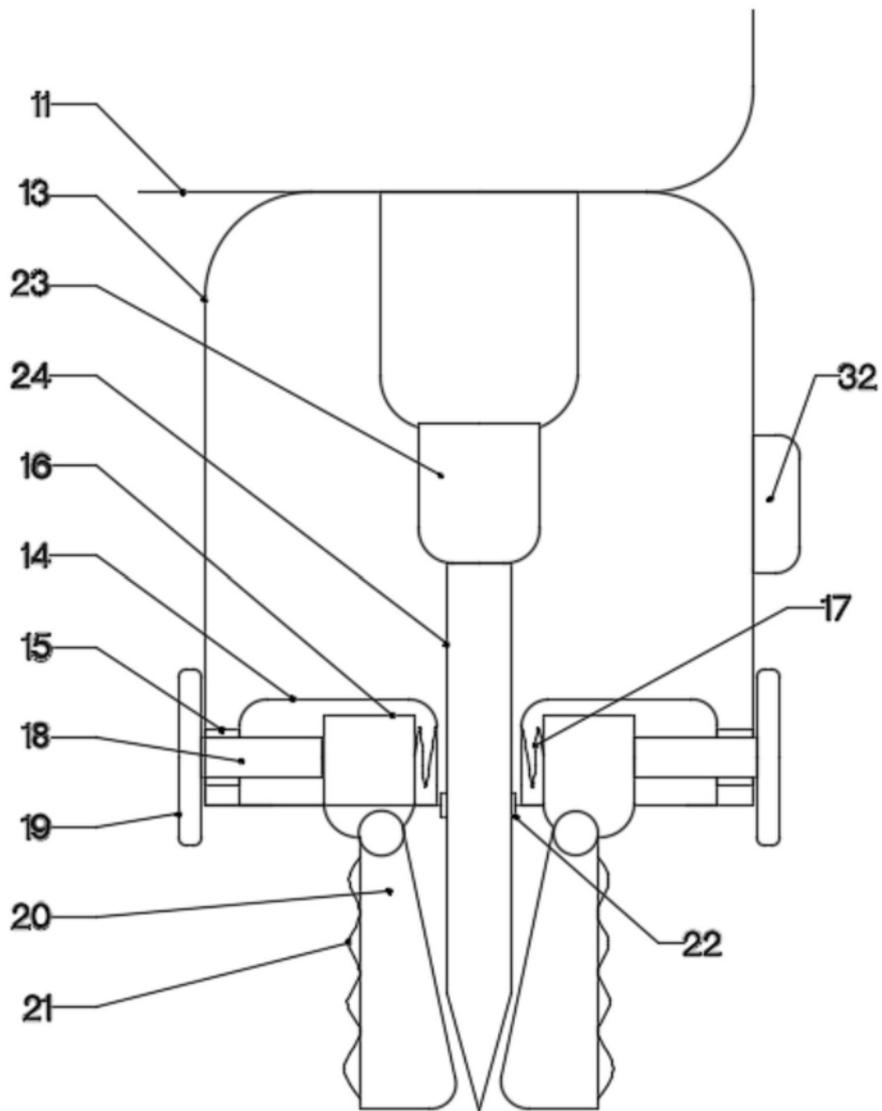


图4