(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208034284 U
(45)授权公告日 2018.11.02

(21)申请号 201820337701.8

(22)申请日 2018.03.13

(73)专利权人 韶关市滚动轴承制造有限公司
地址 512000 广东省韶关市浈江区产业转移工业园创业路8号A区综合楼一、二楼

(72)发明人 刘清

(74)专利代理机构 长沙科明知识产权代理事务所(普通合伙) 43203
代理人 彭正贤

(51)Int.Cl.
B24B 5/04(2006.01)
B24B 5/35(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/00(2006.01)

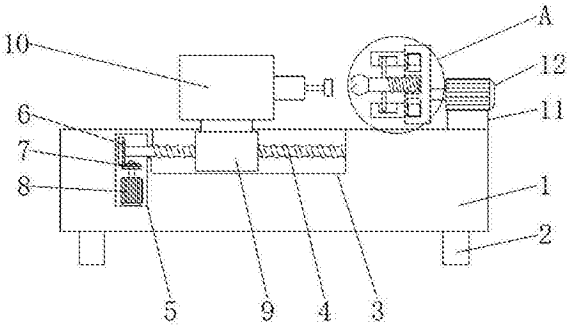
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

具有操作简便的轴承磨床

(57)摘要

本实用新型涉及转轴加工设备技术领域，且公开了一种具有操作简便的轴承磨床，包括机床，所述机床底部的四角均固定安装有支撑腿，机床的顶部开设有移动腔，移动腔的内壁活动套接有螺纹杆，螺纹杆的数量为两个，两个螺纹杆均匀排列在移动腔的内壁，机床的内部位于移动腔的左侧开设有固定腔，螺纹杆的一端贯穿移动腔并延伸至固定腔的内部且固定套接有螺纹齿轮。该具有操作简便的轴承磨床，通过两个螺纹杆对移动板的位置进行限定，防止移动板在移动时出现不稳的情况，配合固定电机，使得螺纹齿轮和连接齿轮转动，从而带动螺纹杆旋转，在利用固定电机的转动，使得移动板上的打磨机进行移动，从而控制打磨机的位置，达到自动控制打磨的作用。



CN 208034284 U

1.一种具有操作简便的轴承磨床，包括机床(1)，其特征在于：所述机床(1)底部的四角均固定安装有支撑腿(2)，所述机床(1)的顶部开设有移动腔(3)，所述移动腔(3)的内壁活动套接有螺纹杆(4)，所述螺纹杆(4)的数量为两个，两个所述螺纹杆(4)均匀排列在移动腔(3)的内壁，所述机床(1)的内部位于移动腔(3)的左侧开设有固定腔(5)，所述螺纹杆(4)的一端贯穿移动腔(3)并延伸至固定腔(5)的内部且固定套接有螺纹齿轮(6)，所述螺纹杆(4)的外表面与固定腔(5)的内壁活动套接，所述螺纹齿轮(6)的外沿啮合有连接齿轮(7)，所述连接齿轮(7)的中部固定套接有固定电机(8)的输出轴，所述固定电机(8)的底部与固定腔(5)内腔的底部固定安装，所述螺纹杆(4)的外表面螺纹套接有移动板(9)，所述移动板(9)的顶部固定安装有打磨机(10)，所述机床(1)的底部固定安装有底座(11)，所述底座(11)的顶部固定安装有旋转电机(12)，所述旋转电机(12)的输出轴固定套接有固定板(13)。

2.根据权利要求1所述的具有操作简便的轴承磨床，其特征在于：所述固定板(13)的一侧开设有开设有活动腔(14)，所述活动腔(14)的数量为四个，四个所述活动腔(14)呈环形排列在固定板(13)的一侧。

3.根据权利要求2所述的具有操作简便的轴承磨床，其特征在于：所述活动腔(14)的内壁活动套接有限位块(15)，所述限位块(15)的一侧通过活动腔(14)延伸至固定板(13)的外侧且固定安装有夹紧块(16)。

4.根据权利要求3所述的具有操作简便的轴承磨床，其特征在于：所述夹紧块(16)的内侧开设有凹槽(17)，且凹槽(17)的形状为弧形，所述夹紧块(16)的外侧固定安装有橡胶板(18)。

5.根据权利要求1所述的具有操作简便的轴承磨床，其特征在于：所述固定板(13)位于活动腔(14)的一侧开设有螺纹连接口(19)，所述螺纹连接口(19)的内壁螺纹连接有螺杆(20)，所述螺杆(20)的一端通过螺纹连接口(19)延伸至固定板(13)的外侧。

6.根据权利要求5所述的具有操作简便的轴承磨床，其特征在于：所述螺杆(20)的外表面固定安装有移动杆(21)，所述移动杆(21)的数量为四个，所述移动杆(21)的一端与凹槽(17)的内侧活动连接。

具有操作简便的轴承磨床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承加工设备技术领域，具体为一种具有操作简便的轴承磨床。

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，按运动元件摩擦性质的不同，轴承可分为滚动轴承和滑动轴承两大类，其中滚动轴承已经标准化、系列化，但与滑动轴承相比它的径向尺寸、振动和噪声较大，价格也较高，而轴承磨床是一种多轴承加工的车床，磨床是用磨具和磨料对工件的表面进行磨削加工的一种机床，它可以加工各种表面，如平面、内外圆柱面、圆锥面和螺旋面等，通过磨削加工，使工件的形状及表面的精度、光洁度达到预期的要求，同时它还可以进行切断加工。

[0003] 但是现在的轴承磨床有许多的不足之处，如传统的轴承磨床传输效率不高，磨削效率低，结构过于复杂，操作困难，通过人工将打磨机推送至磨料上进行打磨，这样的方法异常费事，而且轴承磨床都是对固定型号的轴承进行打磨，而不能对不同型号的轴承打磨，使得实用性降低。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种具有操作简便的轴承磨床，具备自动推送和针对不同型号进行固定打磨等优点，解决了传统的轴承磨床通过人工将打磨机推送至磨料上进行打磨，而且轴承磨床都是对固定型号的轴承进行打磨，而不能对不同型号的轴承打磨，使得实用性降低的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述自动推送和针对不同型号进行固定打磨目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有操作简便的轴承磨床，包括机床，所述机床底部的四角均固定安装有支撑腿，所述机床的顶部开设有移动腔，所述移动腔的内壁活动套接有螺纹杆，所述螺纹杆的数量为两个，两个所述螺纹杆均匀排列在移动腔的内壁，所述机床的内部位于移动腔的左侧开设有固定腔，所述螺纹杆的一端贯穿移动腔并延伸至固定腔的内部且固定套接有螺纹齿轮，所述螺纹杆的外表面与固定腔的内壁活动套接，所述螺纹齿轮的外沿啮合有连接齿轮，所述连接齿轮的中部固定套接有固定电机的输出轴，所述固定电机的底部与固定腔内腔的底部固定安装，所述螺纹杆的外表面螺纹套接有移动板，所述移动板的顶部固定安装有打磨机，所述机床的底部固定安装有底座，所述底座的顶部固定安装有旋转电机，所述旋转电机的输出轴固定套接有固定板。

[0008] 优选的，所述固定板的一侧开设有开设有活动腔，所述活动腔的数量为四个，四个所述活动腔呈环形排列在固定板的一侧。

[0009] 优选的，所述活动腔的内壁活动套接有限位块，所述限位块的一侧通过活动腔延

伸至固定板的外侧且固定安装有夹紧块。

[0010] 优选的，所述夹紧块的内侧开设有凹槽，且凹槽的形状为弧形，所述夹紧块的外侧固定安装有橡胶板。

[0011] 优选的，所述固定板位于活动腔的一侧开设有螺纹连接口，所述螺纹连接口的内壁螺纹连接有螺杆，所述螺杆的一端通过螺纹连接口延伸至固定板的外侧。

[0012] 优选的，所述螺杆的外表面固定安装有移动杆，所述移动杆的数量为四个，所述移动杆的一端与凹槽的内侧活动连接。

[0013] (三)有益效果

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供了一种具有操作简便的轴承磨床，具备以下有益效果：

[0015] 1、该具有操作简便的轴承磨床，通过两个螺纹杆对移动板的位置进行限定，防止移动板在移动时出现不稳的情况，配合固定电机，使得螺纹齿轮和连接齿轮转动，从而带动螺纹杆旋转，在利用固定电机的转动，使得移动板上的打磨机进行移动，从而控制打磨机的位置，达到自动控制打磨的作用。

[0016] 2、该具有操作简便的轴承磨床，通过夹紧块外侧的橡胶板与轴承内侧接触，避免轴承内侧过于光滑，使得轴承在打磨时转动，影响打磨的效果，配合螺杆上的移动杆与夹紧块内的凹槽接触，使得旋转螺杆，使得夹紧块移动，从而改变轴承的固定直径，配合螺纹连接口，使得夹紧杆固定，防止夹紧杆移动影响固定效果达到固定不同直径的轴承的作用。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型结构图1中A的放大图；

[0019] 图3为本实用新型结构固定板图。

[0020] 图中：1机床、2支撑腿、3移动腔、4螺纹杆、5固定腔、6螺纹齿轮、7连接齿轮、8固定电机、9移动板、10打磨机、11底座、12旋转电机、13固定板、14活动腔、15限位块、16夹紧块、17凹槽、18橡胶板、19螺纹连接口、20螺杆、21移动杆。

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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 请参阅图1-3，一种具有操作简便的轴承磨床，包括机床1，机床1底部的四角均固定安装有支撑腿2，机床1的顶部开设有移动腔3，移动腔3的内壁活动套接有螺纹杆4，螺纹杆4的数量为两个，两个螺纹杆4均匀排列在移动腔3的内壁，机床1的内部位于移动腔3的左侧开设有固定腔5，螺纹杆4的一端贯穿移动腔3并延伸至固定腔5的内部且固定套接有螺纹齿轮6，螺纹杆4的外表面与固定腔5的内壁活动套接，螺纹齿轮6的外沿啮合有连接齿轮7，连接齿轮7的中部固定套接有固定电机8的输出轴，固定电机8的底部与固定腔5内腔的底部固定安装，螺纹杆4的外表面螺纹套接有移动板9，移动板9的顶部固定安装有打磨机10，通

过两个螺纹杆4对移动板9的位置进行限定，防止移动板9在移动时出现不稳的情况，配合固定电机8，使得螺纹齿轮6和连接齿轮7转动，从而带动螺纹杆4旋转，在利用固定电机8的转动，使得移动板9上的打磨机10进行移动，从而控制打磨机10的位置，达到自动控制打磨的作用，机床1的底部固定安装有底座11，底座11的顶部固定安装有旋转电机12，旋转电机12的输出轴固定套接有固定板13，固定板13的一侧开设有开设有活动腔14，活动腔14的数量为四个，四个活动腔14呈环形排列在固定板13的一侧，活动腔14的内壁活动套接有限位块15，限位块15的一侧通过活动腔14延伸至固定板13的外侧且固定安装有夹紧块16，夹紧块16的内侧开设有凹槽17，且凹槽17的形状为弧形，夹紧块16的外侧固定安装有橡胶板18，固定板13位于活动腔14的一侧开设有螺纹连接口19，螺纹连接口19的内壁螺纹连接有螺杆20，螺杆20的一端通过螺纹连接口19延伸至固定板13的外侧，螺杆20的外表面固定安装有移动杆21，移动杆21的数量为四个，移动杆21的一端与凹槽17的内侧活动连接，通过夹紧块16外侧的橡胶板18与轴承内侧接触，避免轴承内侧过于光滑，使得轴承在打磨时转动，影响打磨的效果，配合螺杆20上的移动杆21与夹紧块16内的凹槽17接触，使得旋转螺杆20，使得夹紧块16移动，从而改变轴承的固定直径，配合螺纹连接口19，使得夹紧杆21固定，防止夹紧杆21移动影响固定效果达到固定不同直径的轴承的作用，通过以上结构的配合，使得该装置具备自动推送和针对不同型号进行固定打磨等优点，解决了传统的轴承磨床通过人工将打磨机10推送至磨料上进行打磨，而且轴承磨床都是对固定型号的轴承进行打磨，而不能对不同型号的轴承打磨，使得实用性降低的问题。

[0023] 工作时，将轴承套在夹紧块16上，转动螺杆20，使得移动杆21在凹槽17内部移动，从而使得夹紧块16向外移动，从而固定轴承内侧，并拧紧螺杆20，然后运行固定电机8，使得连接齿轮7和螺纹齿轮6旋转，并带动螺纹杆4旋转，从而使得移动板9移动，达到调节打磨机10的位置，最后旋转电机12运行，带动固定板13旋转，从而打磨轴承。

[0024] 综上所述，该具有操作简便的轴承磨床，通过两个螺纹杆4对移动板9的位置进行限定，防止移动板9在移动时出现不稳的情况，配合固定电机8，使得螺纹齿轮6和连接齿轮7转动，从而带动螺纹杆4旋转，在利用固定电机8的转动，使得移动板9上的打磨机10进行移动，从而控制打磨机10的位置，达到自动控制打磨的作用；通过夹紧块16外侧的橡胶板18与轴承内侧接触，避免轴承内侧过于光滑，使得轴承在打磨时转动，影响打磨的效果，配合螺杆20上的移动杆21与夹紧块16内的凹槽17接触，使得旋转螺杆20，使得夹紧块16移动，从而改变轴承的固定直径，配合螺纹连接口19，使得夹紧杆21固定，防止夹紧杆21移动影响固定效果达到固定不同直径的轴承的作用；解决了传统的轴承磨床通过人工将打磨机10推送至磨料上进行打磨，而且轴承磨床都是对固定型号的轴承进行打磨，而不能对不同型号的轴承打磨，使得实用性降低的问题。

[0025] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，

可以理解在不脱离本实用新型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，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

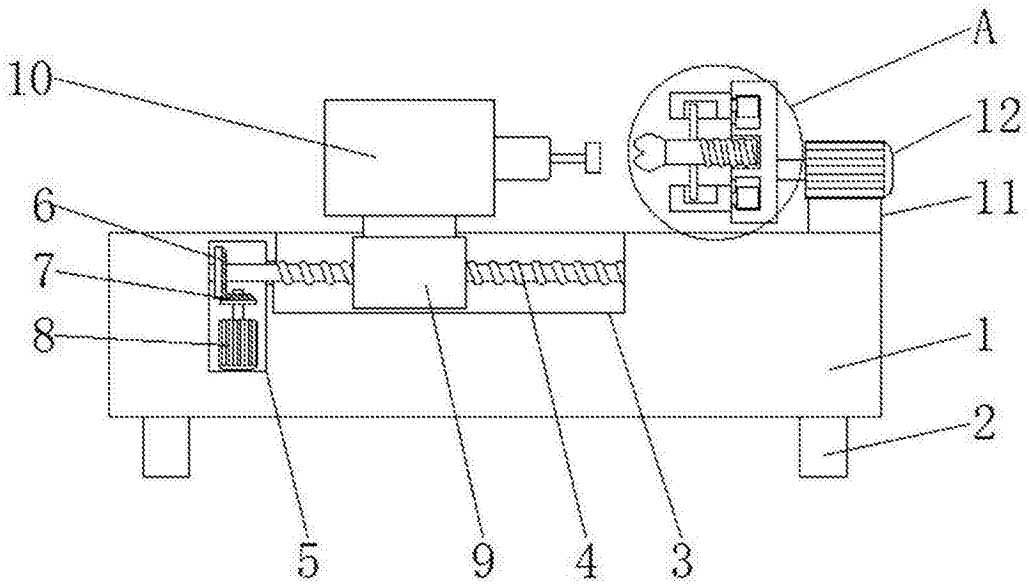


图1

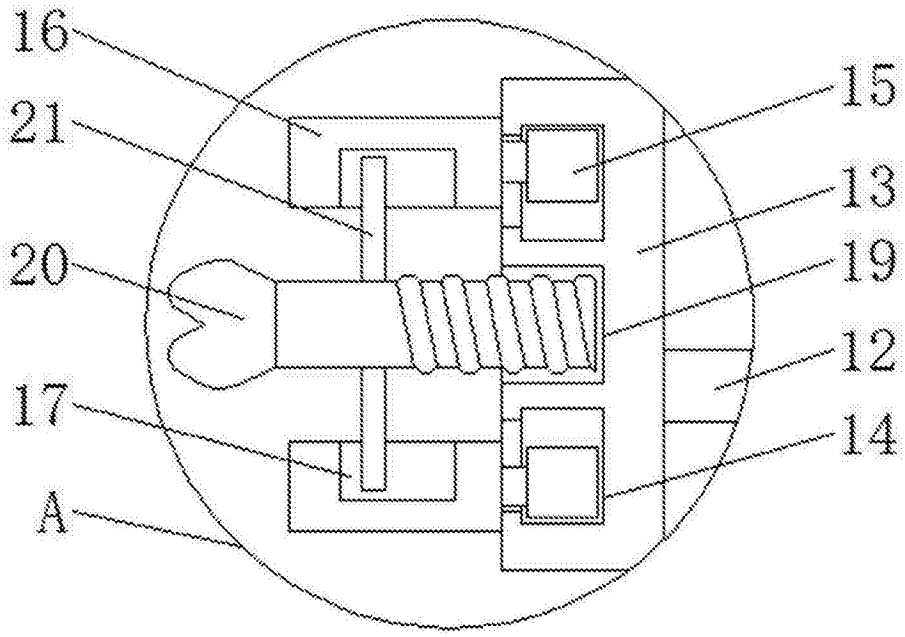


图2

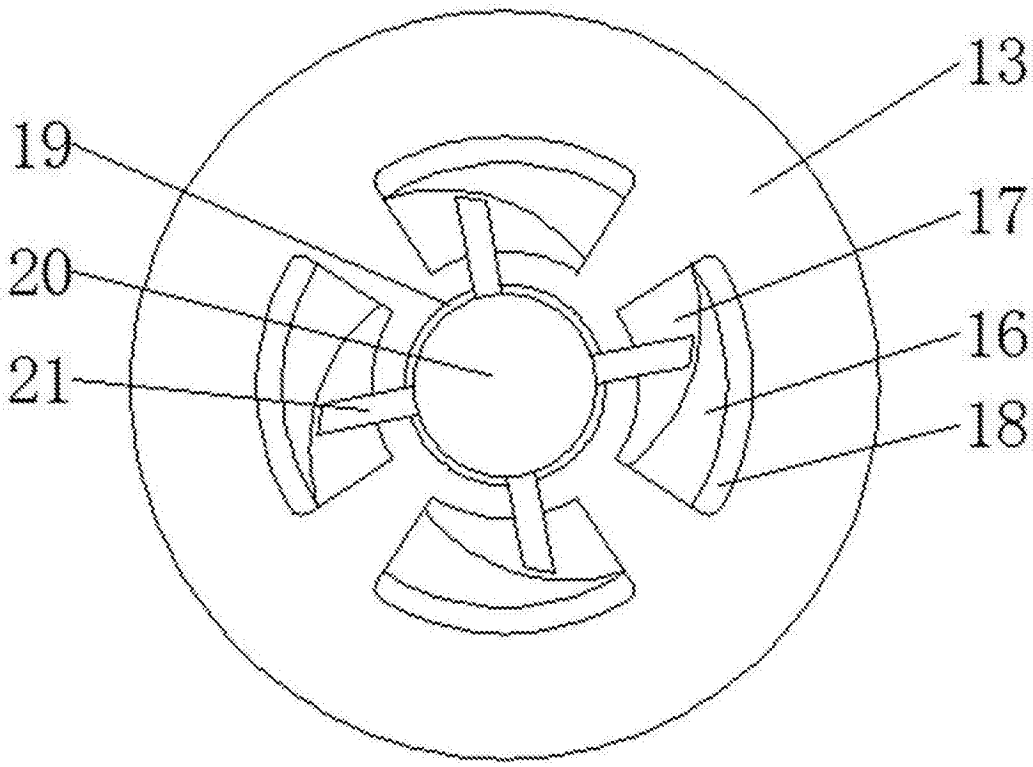


图3