



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211136538 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201922113418.4

(22)申请日 2019.11.29

(73)专利权人 杭州临安制钳有限公司

地址 311300 浙江省杭州市临安市太阳镇  
太阳大街108号

(72)发明人 申涛

(74)专利代理机构 广州市红荔专利代理有限公司  
44214

代理人 吴伟文 李彦孚

(51)Int.Cl.

B24B 5/36(2006.01)

B24B 27/00(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

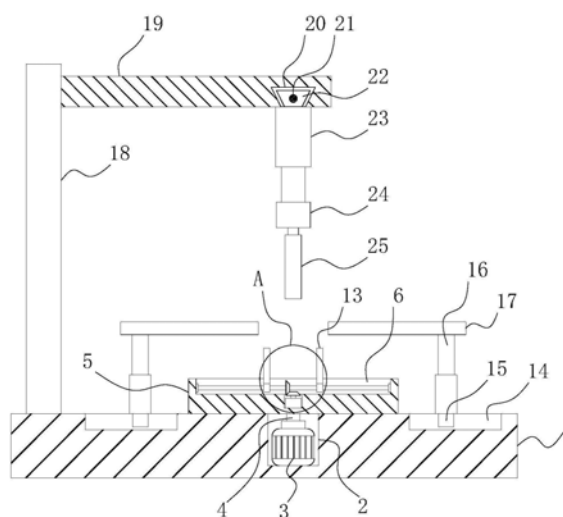
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

### (54)实用新型名称

一种精密轴承加工用打磨装置

### (57)摘要

本实用新型涉及轴承加工技术领域,尤其是一种精密轴承加工用打磨装置,本包括底座,底座的顶端开设有凹槽,凹槽内安装有第一电机,第一电机通过输出轴连接有转轴,转轴的顶端焊接有工作台,工作台的顶端开设有第一凹槽,第一凹槽的底端开设有第二凹槽,第二凹槽内安装有第二电机,第二电机通过转轴连接有第一锥齿轮,第一锥齿轮上啮合有第二锥齿轮,第二锥齿轮的中部安装有双向丝杆,双向丝杆的两端部通过轴套安装在第一凹槽的内壁上,双向丝杆的外表面对称滑动连接有第一滑块,第一滑块的顶端焊接有固定杆,底座的顶端一侧安装有打磨机构。本实用新型能够对不同尺寸的轴承进行打磨。



1. 一种精密轴承加工用打磨装置,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的顶端开设有凹槽(2),所述凹槽(2)内安装有第一电机(3),所述第一电机(3)通过导线与外部电源相连接,所述第一电机(3)通过输出轴连接有转轴(4),所述转轴(4)的顶端焊接有工作台(5),所述工作台(5)的顶端开设有第一凹槽(6),所述第一凹槽(6)的底端开设有第二凹槽(7),所述第二凹槽(7)内安装有第二电机(8),所述第二电机(8)通过导线与外部电源相连接,所述第二电机(8)通过转轴连接有第一锥齿轮(9),所述第一锥齿轮(9)上啮合有第二锥齿轮(10),所述第二锥齿轮(10)的中部安装有双向丝杆(11),所述双向丝杆(11)的两端部通过轴套安装在第一凹槽(6)的内壁上,所述双向丝杆(11)的外表面对称滑动连接有第一滑块(12),所述第一滑块(12)的顶端焊接有固定杆(13),所述底座(1)的顶端位于工作台(5)的两侧安装有压紧机构,所述底座(1)的顶端一侧安装有打磨机构。

2. 根据权利要求1所述的一种精密轴承加工用打磨装置,其特征在于,所述压紧机构包括对称开设在底座(1)的顶端位于工作台(5)两侧的第一滑槽(14),所述第一滑槽(14)内滑动连接有第二滑块(15),所述第二滑块(15)的顶端安装有第一伸缩气缸(16),所述第一伸缩气缸(16)的顶端焊接有压板(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种精密轴承加工用打磨装置,其特征在于,所述打磨机构包括焊接在底座(1)顶端一侧的支撑板(18),所述支撑板(18)的上方一侧焊接有连接板(19),所述连接板(19)的一侧底端开设有第二滑槽(20),所述第二滑槽(20)内卡接有固定轴(21),所述固定轴(21)的外表面滑动连接有第三滑块(22),所述第三滑块(22)的底端安装有第二伸缩气缸(23),所述第二伸缩气缸(23)的底端安装有第三电机(24),所述第三电机(24)通过导线与外部电源相连接,所述第三电机(24)的底端通过转轴连接有打磨棒(25)。

4. 根据权利要求3所述的一种精密轴承加工用打磨装置,其特征在于,所述第二滑槽(20)和第三滑块(22)均为梯形结构。

5. 根据权利要求1所述的一种精密轴承加工用打磨装置,其特征在于,所述工作台(5)的底端与底座(1)的顶端相接触。

## 一种精密轴承加工用打磨装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承加工技术领域,尤其涉及一种精密轴承加工用打磨装置。

### 背景技术

[0002] 轴承是各类机械装备的重要基础零部件,它的精度、性能、寿命和可靠性对主机的精度、性能、寿命和可靠性起着决定性的作用。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] 现有的精密轴承加工用打磨装置,不能对不同尺寸的轴承进行打磨,从而降低了现有的轴承加工用打磨装置的实用性。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在不能对不同尺寸的轴承进行打磨的缺点,而提出的一种精密轴承加工用打磨装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种精密轴承加工用打磨装置,包括底座,所述底座的顶端开设有凹槽,所述凹槽内安装有第一电机,所述第一电机通过导线与外部电源相连接,所述第一电机通过输出轴连接有转轴,所述转轴的顶端焊接有工作台,所述工作台的顶端开设有第一凹槽,所述第一凹槽的底端开设有第二凹槽,所述第二凹槽内安装有第二电机,所述第二电机通过导线与外部电源相连接,所述第二电机通过转轴连接有第一锥齿轮,所述第一锥齿轮上啮合有第二锥齿轮,所述第二锥齿轮的中部安装有双向丝杆,所述双向丝杆的两端部通过轴套安装在第一凹槽的内壁上,所述双向丝杆的外表面对称滑动连接有第一滑块,所述第一滑块的顶端焊接有固定杆,所述底座的顶端位于工作台的两侧安装有压紧机构,所述底座的顶端一侧安装有打磨机构。

[0007] 优选的,所述压紧机构包括对称开设在底座的顶端位于工作台两侧的第一滑槽,所述第一滑槽内滑动连接有第二滑块,所述第二滑块的顶端安装有第一伸缩气缸,所述第一伸缩气缸的顶端焊接有压板。

[0008] 优选的,所述打磨机构包括焊接在底座顶端一侧的支撑板,所述支撑板的上方一侧焊接有连接板,所述连接板的一侧底端开设有第二滑槽,所述第二滑槽内卡接有固定轴,所述固定轴的外表面滑动连接有第三滑块,所述第三滑块的底端安装有第二伸缩气缸,所述第二伸缩气缸的底端安装有第三电机,所述第三电机通过导线与外部电源相连接,所述第三电机的底端通过转轴连接有打磨棒。

[0009] 优选的,所述第二滑槽和第三滑块均为梯形结构。

[0010] 优选的,所述工作台的底端与底座的顶端相接触。

[0011] 本实用新型提出的一种精密轴承加工用打磨装置,有益效果在于:

[0012] 1、底座、凹槽、第一电机、转轴和工作台之间的配合设置,能够带动工作台转动,从而便于对工作台上的轴承进行打磨工作。

[0013] 2、工作台、第一凹槽、第二凹槽、第二电机、第一锥齿轮、第二锥齿轮、双向丝杆、第一滑块和固定杆之间的配合设置,能够对不同尺寸的轴承进行固定,从而便于打磨机构对不同尺寸的轴承进行打磨,从而提高了打磨装置的实用性。

[0014] 3、支撑板、连接板、第二滑槽、固定轴、第三滑块、第二伸缩气缸、第三电机和打磨棒之间的配合设置,能够对轴承进行打磨工作,且第二滑槽、固定轴和第三滑块之间的配合设置,能够使打磨棒适应不同尺寸的轴承,从而对不同尺寸的轴承进行更好的打磨。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种精密轴承加工用打磨装置的主视剖视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种精密轴承加工用打磨装置的俯视剖视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型提出的一种精密轴承加工用打磨装置的右视剖视结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型提出的一种精密轴承加工用打磨装置的图1中A处的放大结构示意图;

[0019] 图5为本实用新型提出的一种精密轴承加工用打磨装置的图2中B处的放大结构示意图;

[0020] 图6为本实用新型提出的一种精密轴承加工用打磨装置的图3中C处的放大结构示意图。

[0021] 图中:底座1、凹槽2、第一电机3、转轴4、工作台5、第一凹槽6、第二凹槽7、第二电机8、第一锥齿轮9、第二锥齿轮10、双向丝杆11、第一滑块12、固定杆13、第一滑槽14、第二滑块15、第一伸缩气缸16、压板17、支撑板18、连接板19、第二滑槽20、固定轴21、第三滑块22、第二伸缩气缸23、第三电机24、打磨棒25。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例1

[0024] 参照图1-6,一种精密轴承加工用打磨装置,包括底座1,底座1的顶端开设有凹槽2,凹槽2内安装有第一电机3,第一电机3通过导线与外部电源相连接,第一电机3通过输出轴连接有转轴4,转轴4的顶端焊接有工作台5,工作台5的底端与底座1的顶端相接触,底座1、凹槽2、第一电机3、转轴4和工作台5之间的配合设置,能够带动工作台5转动,从而便于对工作台5上的轴承进行打磨工作,在使用时,启动第一电机3,带动转轴4转动,转轴4带动工作台5转动。

[0025] 工作台5的顶端开设有第一凹槽6,第一凹槽6的底端开设有第二凹槽7,第二凹槽7内安装有第二电机8,第二电机8通过导线与外部电源相连接,第二电机8通过转轴连接有第一锥齿轮9,第一锥齿轮9上啮合有第二锥齿轮10,第二锥齿轮10的中部安装有双向丝杆11,双向丝杆11的两端部通过轴套安装在第一凹槽6的内壁上,双向丝杆11的外表面对称滑动连接有第一滑块12,第一滑块12的顶端焊接有固定杆13,底座1的顶端位于工作台5的两侧安装有压紧机构,工作台5、第一凹槽6、第二凹槽7、第二电机8、第一锥齿轮9、第二锥齿轮

10、双向丝杆11、第一滑块12和固定杆13之间的配合设置,能够对不同尺寸的轴承进行固定,从而便于打磨机构对不同尺寸的轴承进行打磨,从而提高了打磨装置的实用性。

[0026] 底座1的顶端一侧安装有打磨机构,打磨机构包括焊接在底座1顶端一侧的支撑板18,支撑板18的上方一侧焊接有连接板19,连接板19的一侧底端开设有第二滑槽20,第二滑槽20内卡接有固定轴21,固定轴21的外表面滑动连接有第三滑块22,第二滑槽20和第三滑块22均为梯形结构,第三滑块22的底端安装有第二伸缩气缸23,第二伸缩气缸23的底端安装有第三电机24,第三电机24通过导线与外部电源相连接,第三电机24的底端通过转轴连接有打磨棒25,支撑板18、连接板19、第二滑槽20、固定轴21、第三滑块22、第二伸缩气缸23、第三电机24和打磨棒25之间的配合设置,能够对轴承进行打磨工作,且第二滑槽20、固定轴21和第三滑块22之间的配合设置,能够使打磨棒25适应不同尺寸的轴承,从而对不同尺寸的轴承进行更好的打磨。

[0027] 实施例2

[0028] 参照图1-6,作为本实用新型的另一优选实施例,与实施例1的区别在于,压紧机构包括对称开设在底座1的顶端位于工作台5两侧的第一滑槽14,第一滑槽14内滑动连接有第二滑块15,第二滑块15的顶端安装有第一伸缩气缸16,第一伸缩气缸16的顶端焊接有压板17,第一滑槽14、第二滑块15、第一伸缩气缸16和压板17之间的配合设置,能够进一步的固定轴承,避免轴承在打磨时上下晃动,在使用时,先滑动第二滑块15,带动第一伸缩气缸16移动,第一伸缩气缸16带动压板17移动到轴承的上方,然后再启动第一伸缩气缸16,带动压板17向下移动,使压板17的底端与轴承的顶端接触。

[0029] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。



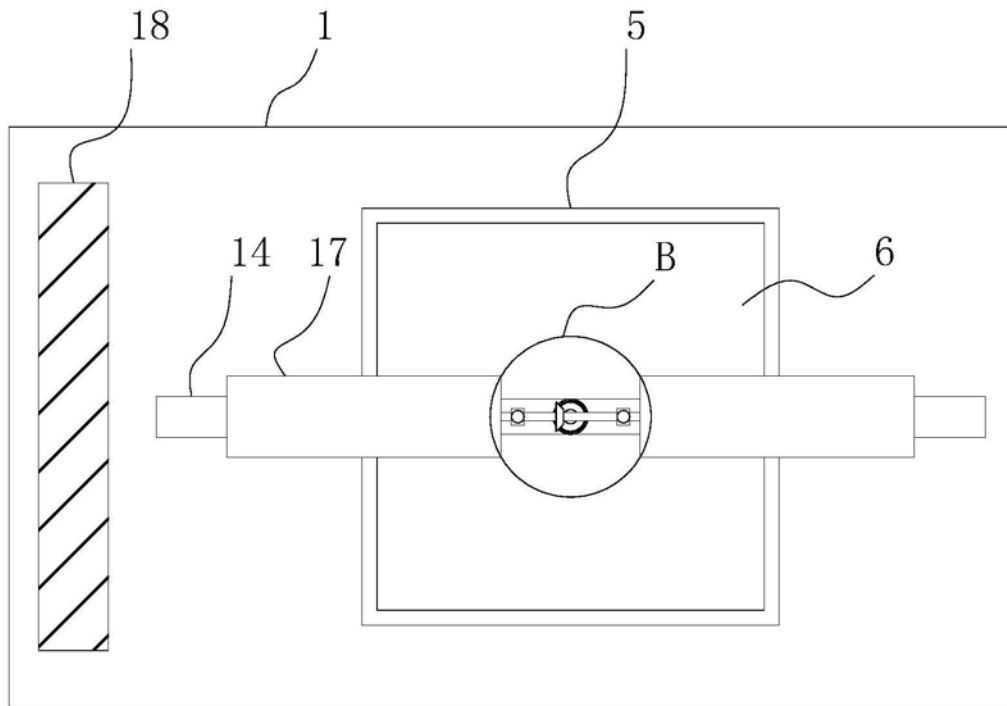


图2



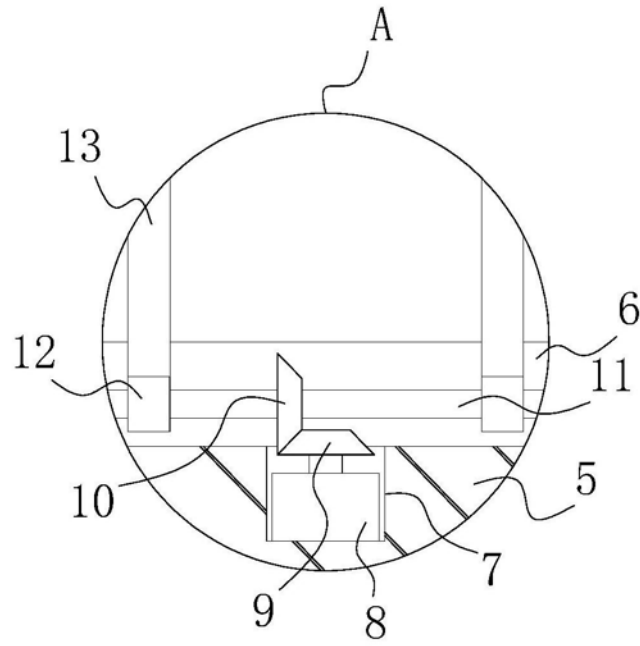


图4

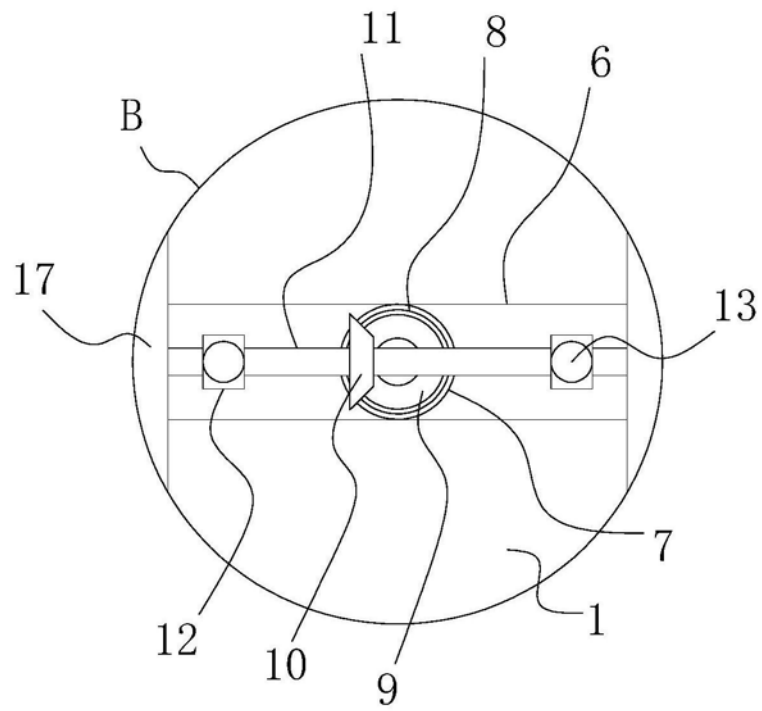


图5

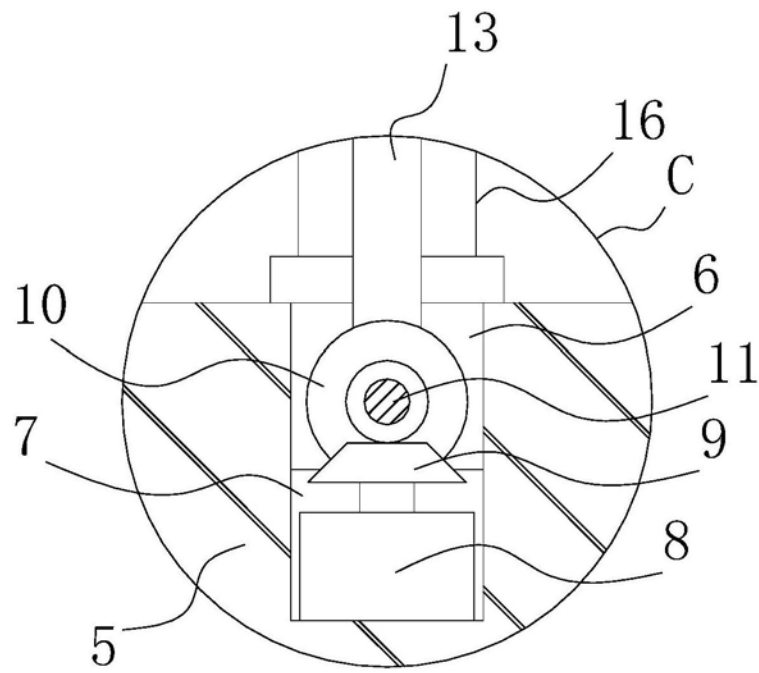


图6