(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 211330538 U
(45)授权公告日 2020.08.25

(21)申请号 201922468693.8

(22)申请日 2019.12.31

(73)专利权人 徐州利创智能科技有限公司
地址 221000 江苏省徐州市云龙区金骆驼工业园B区210
专利权人 南京信息工程大学

(72)发明人 昝传奥 戚昱 薛飞龙 孙晓晨

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 汤东凤

(51)Int.Cl.
B08B 3/10(2006.01)
B08B 3/08(2006.01)
B08B 1/00(2006.01)

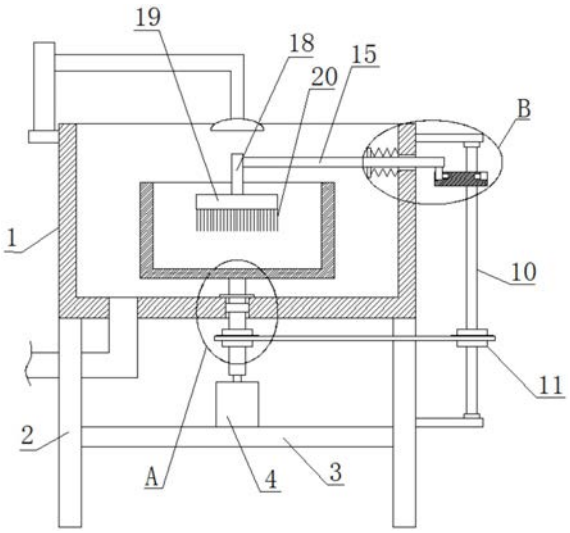
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

机械精密轴承清洗机

(57)摘要

本实用新型属于清洗机领域，尤其是一种机械精密轴承清洗机，针对现有的机械精密轴承清洗机中，在对清洗效率低，影响工件的生产加工效率的的问题，现提出如下方案，其包括清洗箱，所述清洗箱上设有清洗液喷液管，所述清洗箱的底部固定安装有四个支撑腿，四个支撑腿上固定安装有同一个底板，所述底板的顶部固定安装有电机，所述电机的输出轴上固定安装有转杆，所述转杆的顶端延伸至清洗箱内并固定安装有旋转箱，所述转杆上固定套设有第一链轮，所述第一链轮上啮合有链条，所述清洗箱的一侧固定安装有固定板。本实用新型结构简单，使用方便，能够更加高效全面的对工件进行清理，提高工件的加工效率。



CN 211330538 U

1.机械精密轴承清洗机，包括清洗箱(1)，其特征在于，所述清洗箱(1)上设有清洗液喷液管，所述清洗箱(1)的底部固定安装有四个支撑腿(2)，四个支撑腿(2)上固定安装有同一个底板(3)，所述底板(3)的顶部固定安装有电机(4)，所述电机(4)的输出轴上固定安装有转杆(5)，所述转杆(5)的顶端延伸至清洗箱(1)内并固定安装有旋转箱(6)，所述转杆(5)上固定套设有第一链轮(7)，所述第一链轮(7)上啮合有链条(8)，所述清洗箱(1)的一侧固定安装有固定板(9)，所述固定板(9)的底部转动安装有轴承杆(10)，所述轴承杆(10)上固定套设有第二链轮(11)，链条(8)和第二链轮(11)相啮合。

2.根据权利要求1所述的机械精密轴承清洗机，其特征在于，所述轴承杆(10)上固定套设有圆形偏心轮(12)，圆形偏心轮(12)的顶部开设有环形滑槽(13)，环形滑槽(13)内滑动安装有传动滑块(14)。

3.根据权利要求2所述的机械精密轴承清洗机，其特征在于，所述传动滑块(14)的顶部延伸至圆形偏心轮(12)的外侧，且传动滑块(14)的顶部固定安装有传动杆(15)，传动杆(15)的一端延伸至清洗箱(1)内。

4.根据权利要求3所述的机械精密轴承清洗机，其特征在于，所述传动杆(15)的顶部和底部均固定安装有矩形弹簧块(16)，矩形弹簧块(16)的一侧固定安装有弹簧(17)的一端，弹簧(17)的另一端固定安装于清洗箱(1)的内壁上。

5.根据权利要求3所述的机械精密轴承清洗机，其特征在于，所述传动杆(15)的一端延伸至旋转箱(6)的上方，且传动杆(15)上固定安装有连接块(18)，连接块(18)的底部延伸至旋转箱(6)内并固定安装有刷板(19)，刷板(19)的底部设有刷毛(20)。

6.根据权利要求2所述的机械精密轴承清洗机，其特征在于，所述环形滑槽(13)的内壁上开设有环形限位槽，环形限位槽内滑动安装有限位滑块，限位滑块的一侧固定安装于传动滑块(14)上。

机械精密轴承清洗机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洗机技术领域，尤其涉及一种机械精密轴承清洗机。

背景技术

[0002] 轴承在清洗过程中，要对轴承内、外圈和保持架及轴承座进行清洗，以保证轴承的质量延长轴承的使用寿命。为此，人们设计出轴承清洗机。经检索，申请号为200820041323.5的专利文献公开了一种轴承清洗机。它主要由机床箱体系统、高压清洗系统、送料系统、自动控制箱和清洗平台、电控系统、液压系统组成，其特征在于：所述摆放工件的工作台由电动机、减速装置带动旋转；它还包括一个可作径向运动并设有软体刮板的喷头体，工作时，喷头体在液压系统或气动系统驱动下沿径向运动，喷头体上装有的软体刮板旋转接触内圈或滚珠，软体刮板与工件产生相对运动，滚珠作自转运动，同时，清洗液不断由各喷嘴高压喷射清洗，清洗时不留死角，清洗干净，去污率高。

[0003] 现有的机械精密轴承清洗机中，在对清洗效率低，影响工件的生产加工效率的问题。

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机械精密轴承清洗机中，在对清洗效率低，影响工件的生产加工效率的缺点，而提出的机械精密轴承清洗机。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 机械精密轴承清洗机，包括清洗箱，所述清洗箱上设有清洗液喷液管，所述清洗箱的底部固定安装有四个支撑腿，四个支撑腿上固定安装有同一个底板，所述底板的顶部固定安装有电机，所述电机的输出轴上固定安装有转杆，所述转杆的顶端延伸至清洗箱内并固定安装有旋转箱，所述转杆上固定套设有第一链轮，所述第一链轮上啮合有链条，所述清洗箱的一侧固定安装有固定板，所述固定板的底部转动安装有轴承杆，所述轴承杆上固定套设有第二链轮，链条和第二链轮相啮合。

[0007] 优选的，所述轴承杆上固定套设有圆形偏心轮，圆形偏心轮的顶部开设有环形滑槽，环形滑槽内滑动安装有传动滑块。

[0008] 优选的，所述传动滑块的顶部延伸至圆形偏心轮的外侧，且传动滑块的顶部固定安装有传动杆，传动杆的一端延伸至清洗箱内。

[0009] 优选的，所述传动杆的顶部和底部均固定安装有矩形弹簧块，矩形弹簧块的一侧固定安装有弹簧的一端，弹簧的另一端固定安装于清洗箱的内壁上。

[0010] 优选的，所述传动杆的一端延伸至旋转箱的上方，且传动杆上固定安装有连接块，连接块的底部延伸至旋转箱内并固定安装有刷板，刷板的底部设有刷毛。

[0011] 优选的，所述环形滑槽的内壁上开设有环形限位槽，环形限位槽内滑动安装有限位滑块，限位滑块的一侧固定安装于传动滑块上。

[0012] 本实用新型中，所述机械精密轴承清洗机，由于电机的输出轴旋转电动转杆转动，

转杆转动带动旋转箱旋转，旋转箱产生离心力使得工件和清洗液混合对工件进行清洗；

[0013] 由于转杆转动的同时带动第一链轮旋转，轴承杆带动圆形偏心轮转动，传动杆带动矩形弹簧块移动，矩形弹簧块带动弹簧受力伸缩，传动杆带动连接块移动，连接块带动刷板移动，刷板带动刷毛对工件进行更加全面的清理；

[0014] 本实用新型结构简单，使用方便，能够更加高效全面的对工件进行清理，提高工件的加工效率。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的机械精密轴承清洗机的主视结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出的机械精密轴承清洗机的A部分放大结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出的机械精密轴承清洗机的B部分放大结构示意图。

[0018] 图中：1清洗箱、2支撑腿、3底板、4电机、5转杆、6旋转箱、7第一链轮、8链条、9固定板、10轴承杆、11第二链轮、12圆形偏心轮、13环形滑槽、14传动滑块、15传动杆、16矩形弹簧块、17弹簧、18连接块、19刷板、20刷毛。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3，机械精密轴承清洗机，包括清洗箱1，清洗箱1上设有清洗液喷液管，清洗箱1的底部固定安装有四个支撑腿2，四个支撑腿2上固定安装有同一个底板3，底板3的顶部固定安装有电机4，电机4的输出轴上固定安装有转杆5，转杆5的顶端延伸至清洗箱1内并固定安装有旋转箱6，转杆5上固定套设有第一链轮7，第一链轮7上啮合有链条8，清洗箱1的一侧固定安装有固定板9，固定板9的底部转动安装有轴承杆10，轴承杆10上固定套设有第二链轮11，链条8和第二链轮11相啮合，使用时，将工件放入旋转箱6内，由清洗液喷液管对旋转箱6内注入清洗液，在启动电机4，电机4的输出轴旋转电动转杆5转动，转杆5转动带动旋转箱6旋转，旋转箱6产生离心力使得工件和清洗液混合对工件进行清洗。

[0021] 本实用新型中，轴承杆10上固定套设有圆形偏心轮12，圆形偏心轮12的顶部开设有环形滑槽13，环形滑槽13内滑动安装有传动滑块14，同时转杆5转动的同时带动第一链轮7旋转，第一链轮7通过链条8的传动，使得第二链轮11旋转，第二链轮11旋转带动轴承杆10转动，轴承杆10带动圆形偏心轮12转动。

[0022] 本实用新型中，传动滑块14的顶部延伸至圆形偏心轮12的外侧，且传动滑块14的顶部固定安装有传动杆15，传动杆15的一端延伸至清洗箱1内，圆形偏心轮12转动使得传动滑块14在环形滑槽13内滑动。

[0023] 本实用新型中，传动杆15的顶部和底部均固定安装有矩形弹簧块16，矩形弹簧块16的一侧固定安装有弹簧17的一端，弹簧17的另一端固定安装于清洗箱1的内壁上，传动滑块14带动传动杆15在清洗箱1上滑动，传动杆15带动矩形弹簧块16移动，矩形弹簧块16带动弹簧17受力伸缩。

[0024] 本实用新型中，传动杆15的一端延伸至旋转箱6的上方，且传动杆15上固定安装有

连接块18，连接块18的底部延伸至旋转箱6内并固定安装有刷板19，刷板19的底部设有刷毛20，传动杆15带动连接块18移动，连接块18带动刷板19移动，刷板19带动刷毛20对工件进行更加全面的清理。

[0025] 本实用新型中，环形滑槽13的内壁上开设有环形限位槽，环形限位槽内滑动安装有限位滑块，限位滑块的一侧固定安装于传动滑块14上，由于限位滑块在环形限位槽内滑动保证传动滑块14滑动不偏位。

[0026] 本实用新型中，使用时，将工件放入旋转箱6内，由清洗液喷液管对旋转箱6内注入清洗液，在启动电机4，电机4的输出轴旋转电动转杆5转动，转杆5转动带动旋转箱6旋转，旋转箱6产生离心力使得工件和清洗液混合对工件进行清洗，同时转杆5转动的同时带动第一链轮7旋转，第一链轮7通过链条8的传动，使得第二链轮11旋转，第二链轮11旋转带动轴承杆10转动，轴承杆10带动圆形偏心轮12转动，圆形偏心轮12转动使得传动滑块14在环形滑槽13内滑动，由于限位滑块在环形限位槽内滑动保证传动滑块14滑动不偏位，传动滑块14带动传动杆15在清洗箱1上滑动，传动杆15带动矩形弹簧块16移动，矩形弹簧块16带动弹簧17受力伸缩，传动杆15带动连接块18移动，连接块18带动刷板19移动，刷板19带动刷毛20对工件进行更加全面的清理。

[0027] 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。

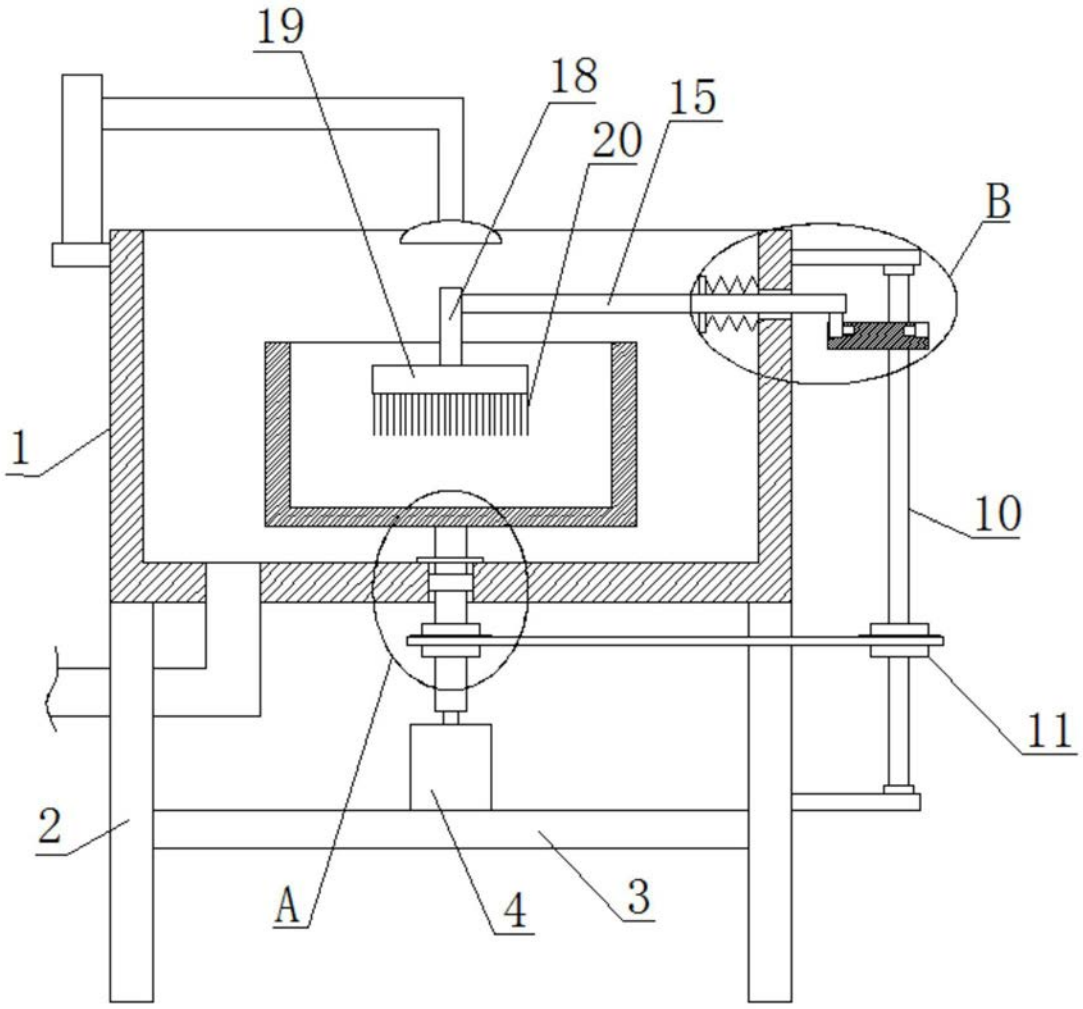


图1

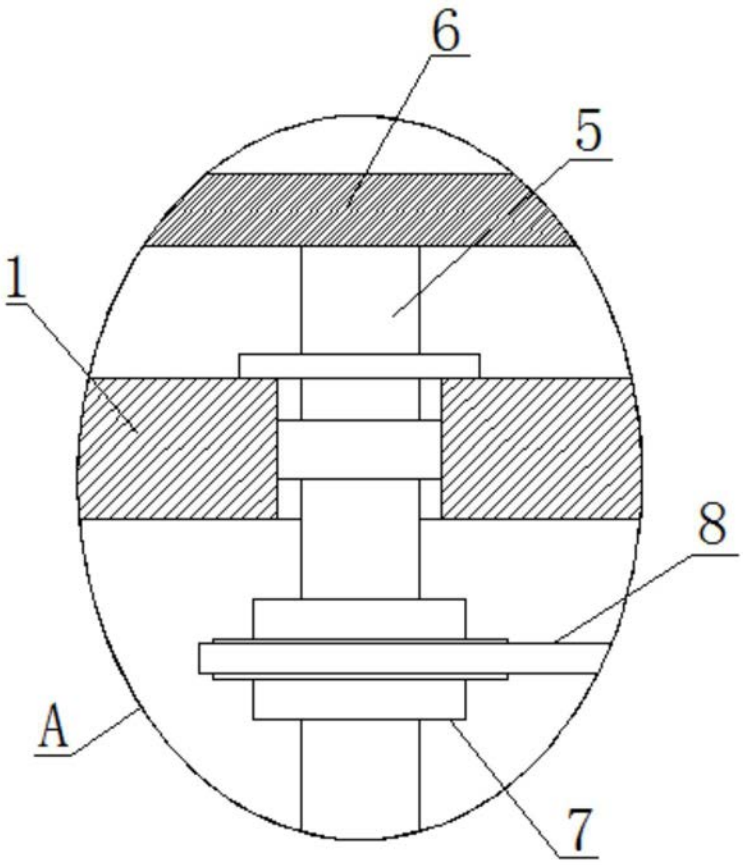


图2

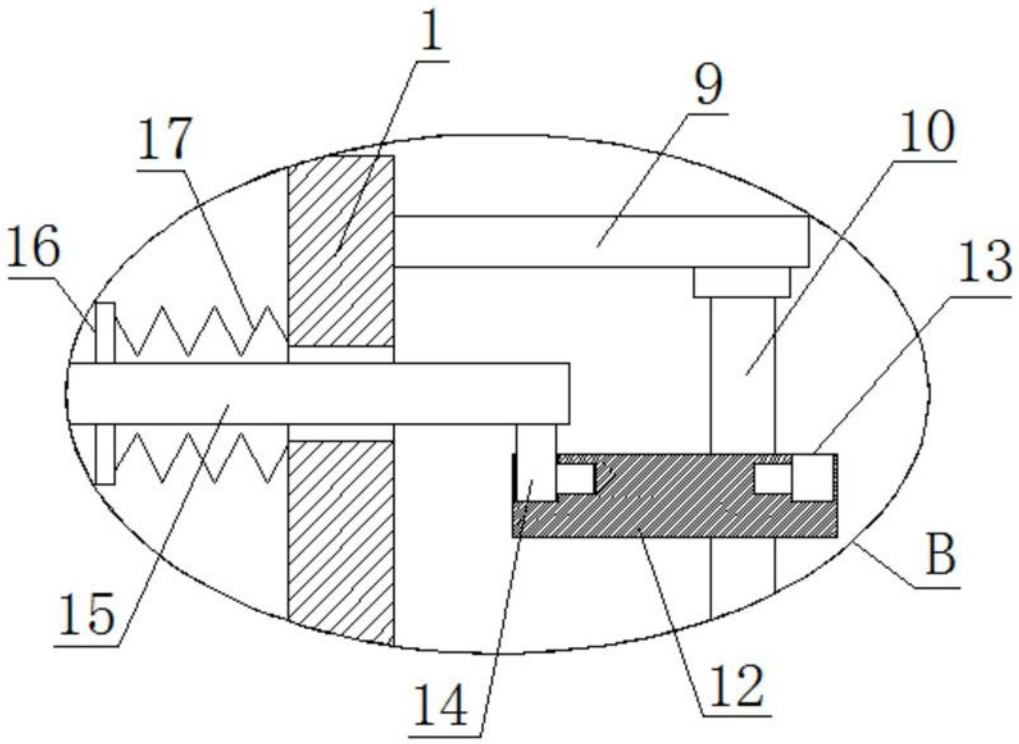


图3