(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221539179 U
(45)授权公告日 2024.08.16

(21)申请号 202420124563.0

(22)申请日 2024.01.18

(73)专利权人 安徽孺子牛轴承有限公司
地址 246000 安徽省安庆市潜山经济开发区皖国东路0010号

(72)发明人 华黎明 王刚 陈群

(74)专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务所(普通合伙) 34160
专利代理师 杨润

(51)Int.Cl.
B24B 9/00(2006.01)
B24B 41/00(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 55/06(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

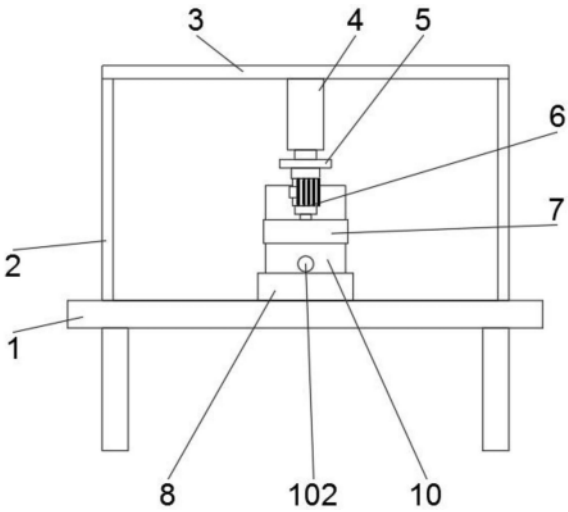
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种轴承表面毛刺剔除装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种轴承表面毛刺剔除装置,涉及轴承加工技术领域,包括底板,底板的顶部设置有侧板,两个侧板的顶面设置有顶板,顶板底部设置有电机,电机的输出端设置有打磨石;底板的顶部设置有轴承本体,轴承本体与固定结构连接;通过设置了固定结构,固定结构的电动伸缩杆输出端能够带动固定块进行可滑动的限位连接,从而对轴承本体的内圈臂接触进行固定;然后使上方电机带动打磨石旋转对轴承本体表面进行打磨,避免轴承本体运动形式复杂导致打磨不均匀。底板的顶面设置有除尘结构,除尘结构的排风扇能够使箱体内空气流通,从而让入风口吸附附近的灰尘碎屑;灰尘碎屑被过滤网过滤后,在停止工作后掉落到下方的收集箱。



CN 221539179 U

1.一种轴承表面毛刺剔除装置,包括底板(1),其特征在于,底板(1)的顶部设置有侧板(2),两个侧板(2)的顶面设置有顶板(3),顶板(3)底部设置有气缸(4),气缸(4)的输出端设置有电机(6),电机(6)的输出端设置有打磨石(7);底板(1)的顶部设置有轴承本体(8),轴承本体(8)与固定结构(9)连接,所述固定结构(9)包括:

安装槽(91),其开设在底板(1)顶面,安装槽(91)内设置有电动伸缩杆(92);

限位槽(97),其设置在安装槽(91)的两侧,限位槽(97)内可滑动的限位连接有固定块(96),固定块(96)与电动伸缩杆(92)的输出端活动连接;

底板(1)的顶面设置有除尘结构(10),所述除尘结构(10)包括:

箱体(101),其设置在轴承本体(8)一侧,箱体(101)表面设置有入风口(102)和出风口(103),出风口(103)内设置有排风扇(104),入风口(102)正对着轴承本体(8);

安装框(105),其可滑动的设置在箱体(101)内,安装框(105)内设置有过滤网(106);

收集箱(107),其可滑动的设置在箱体(101)底部,收集箱(107)位于过滤网(106)的正下方。

2.根据权利要求1所述的一种轴承表面毛刺剔除装置,其特征在于,收集盒的顶面位于入风口(102)的下方。

3.根据权利要求1所述的一种轴承表面毛刺剔除装置,其特征在于,安装框(105)和收集箱(107)的外表面设置有把手(108)。

4.根据权利要求1所述的一种轴承表面毛刺剔除装置,其特征在于,电动伸缩杆(92)的输出端两侧设置有转动副(93),转动副(93)内可转动的设置有转动杆(94),转动杆(94)的一端可转动的设置有连接副(95),连接副(95)固定设置在固定块(96)的表面。

5.根据权利要求1所述的一种轴承表面毛刺剔除装置,其特征在于,气缸(4)的输出端设置有连接板(5),连接板(5)沿着水平面设置,连接板(5)的底部设置有电机(6)。

6.根据权利要求1所述的一种轴承表面毛刺剔除装置,其特征在于,气缸(4)设置在顶板(3)的中心位置,电机(6)的输出端与打磨石(7)的中心固定连接。

一种轴承表面毛刺剔除装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及轴承加工技术领域,具体涉及一种轴承表面毛刺剔除装置。

背景技术

[0002] 轴承在进行加工完毕后,其表面会存在一些毛刺以及颗粒,这在很大程度上会影响轴承表面的光滑程度,从而影响轴承的品质,这就需要使用轴承表面处理设备对轴承表面进行加工处理,从而使轴承表面更加光滑。

[0003] 现有轴承表面处理设备,例如公开号为CN218801142U的一种轴承件表面毛刺剔除装置,包括加工台,所述加工台上固定连接有支撑架,还包括:第一打磨组件,所述第一打磨组件固定连接在支撑架靠近加工台的侧面,第一打磨组件用于对轴承件的一面进行打磨。

[0004] 这种剔除装置的轴承顶部电机带动打磨石旋转对轴承打磨,同时轴承底部的电机带动轴承转动同时底部的打磨石也对轴承进行打磨。使轴承两面受到摩擦力同时打磨,但是根据两面摩擦力的大小确定轴承具体向哪个方向旋转。当摩擦力发生变化时,轴承的转向可能也会发生变化,使提出装置在不能固定摩擦力的情况下对每个轴承的打磨情况不同。同时这种剔除装置工作中生成很多毛刺碎屑不能及时进行收集清理,从而会影响到后续的毛刺提出工作。

发明内容

[0005] 本实用新型的目的就在于解决上述背景技术的同时对轴承两面打磨使轴承两面摩擦力的不同让运动形式改变以及缺少毛刺碎屑的收集清理装置的问题,而提出一种轴承表面毛刺剔除装置。

[0006] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0007] 一种轴承表面毛刺剔除装置,包括底板,底板的顶部设置有侧板,两个侧板的顶面设置有顶板,顶板底部设置有气缸,气缸的输出端设置有电机,电机的输出端设置有打磨石;底板的顶部设置有轴承本体,轴承本体与固定结构连接,所述固定结构包括:

[0008] 安装槽,其开设在底板顶面,安装槽内设置有电动伸缩杆;

[0009] 限位槽,其设置在安装槽的两侧,限位槽内可滑动的限位连接有固定块,固定块与电动伸缩杆的输出端活动连接;

[0010] 底板的顶面设置有除尘结构,所述除尘结构包括:

[0011] 箱体,其设置在轴承本体一侧,箱体表面设置有入风口和出风口,出风口内设置有排风扇,入风口正对着轴承本体;

[0012] 安装框,其可滑动的设置在箱体内,安装框内设置有过滤网;

[0013] 收集箱,其可滑动的设置在箱体底部,收集箱位于过滤网的正下方。

[0014] 作为本实用新型进一步的方案:收集盒的顶面位于入风口的下方。

[0015] 作为本实用新型进一步的方案:安装框和收集箱的外表面设置有把手。

[0016] 作为本实用新型进一步的方案:电动伸缩杆的输出端两侧设置有转动副,转动副

内可转动的设置有转动杆,转动杆的一端可转动的设置有连接副,连接副固定设置在固定块的表面。

[0017] 作为本实用新型进一步的方案:气缸的输出端设置有连接板,连接板沿着水平面设置,连接板的底部设置有电机。

[0018] 作为本实用新型进一步的方案:气缸设置在顶板的中心位置,电机的输出端与打磨石的中心固定连接。

[0019] 本实用新型的有益效果:

[0020] (1)本实用新型的一种轴承表面毛刺剔除装置,通过设置了固定结构,固定结构的电动伸缩杆输出端能够带动两侧固定块进行可滑动的限位连接,从而对轴承本体的内圈臂接触进行固定;然后使上方电机带动打磨石旋转对轴承本体表面进行打磨;使轴承本体固定打磨石旋转的运动形式简单,避免轴承本体运动形式复杂导致打磨不均匀;

[0021] (2)本实用新型的一种轴承表面毛刺剔除装置,通过设置了除尘结构,除尘结构的排风扇能够使箱体内空气流通,从而让入风口吸附轴承本体附近的灰尘碎屑;灰尘碎屑随着空气被过滤网过滤,在排风扇停止工作后掉落到下方的收集箱,通过把手拆除收集箱与过滤网能够对其进行更换清理。

附图说明

[0022] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0023] 图1是本实用新型一种轴承表面毛刺剔除装置的结构示意图;

[0024] 图2是本实用新型固定结构的结构示意图;

[0025] 图3是本实用新型除尘结构的结构示意图;

[0026] 图4是本实用新型除尘结构的内部示意图。

[0027] 图中:1、底板;2、侧板;3、顶板;4、气缸;5、连接板;6、电机;7、打磨石;8、轴承本体;9、固定结构;91、安装槽;92、电动伸缩杆;93、转动副;94、转动杆;95、连接副;96、固定块;97、限位槽;10、除尘结构;101、箱体;102、入风口;103、出风口;104、排风扇;105、安装框;106、过滤网;107、收集箱;108、把手。

具体实施方式

[0028] 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作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 请参阅图1-4所示,本实用新型为一种轴承表面毛刺剔除装置,包括底板1,底板1的顶面两侧设置有侧板2,两个侧板2的顶面连接有同一个顶板3。顶板3的底面中心设置有气缸4,气缸4的输出端竖直向下设置。气缸4的输出端设置有连接板5,连接板5沿着水平面方向设置。连接板5的底部设置有电机6,电机6的输出端竖直向下,电机6的输出端固定连接有打磨石7,电机6输出端与打磨石7的中心位置固定连接。底板1的顶部设置有轴承本体8,轴承本体8位于打磨石7的正下方。底板1内部设置有固定结构9,固定结构9与轴承本体8之间连接。固定结构9的安装槽91设置在底板1的顶面,安装槽91内设置有电动伸缩杆92,电动

伸缩杆92的输出端竖直向上设置。电动伸缩杆92的输出端两侧设置有转动副93,两侧的转动副93可转动的连接有转动杆94,转动杆94的一端可转动的设置有固定块96。底板1的顶部两侧设置有限位槽97,固定块96的底端在限位槽97内进行可滑动的限位连接。

[0030] 底板1的顶部设置有除尘结构10,除尘结构10位于轴承本体8的一侧,除尘结构10的箱体101固定设置在底板1顶面。箱体101的表面设置有入风口102,入风口102位于箱体101靠近下方的位置,入风口102正对着轴承本体8。箱体101的表面设置有出风口103,出风口103位于箱体101靠近上方的位置,出风口103的内部设置有排风扇104。入风口102、出风口103都与箱体101的内腔连通。箱体101的表面可滑动的设置有收集箱107,收集箱107的顶面设置有开槽,收集箱107的顶面位于出风口103的下方。收集箱107的表面设置有开槽,开槽内可滑动的设置有安装框105,安装框105的内部设置有过滤网106,安装框105与过滤网106位于收集箱107的上方。

[0031] 当使用这种轴承表面毛刺剔除装置时,将待剔除毛刺的轴承本体8放置在底板1的中心。随后启动电动伸缩杆92,电动伸缩杆92的输出端向上方移动,输出端移动过程中带动两侧的转动副93移动,转动副93通过连接的转动杆94带动连接副95运动。连接副95固定设置的固定块96受到底部限位槽97的限位进行向外滑动,直到固定块96紧密接触轴承本体8的内壁,使电动伸缩杆92输出端停止移动,固定块96对轴承本体8进行固定。然后启动上方的气缸4,气缸4输出端通过连接板5带动打磨石7接触轴承本体8的顶面,然后启动电机6,电机6的输出端带动打磨石7旋转,从而对轴承本体8顶面的毛刺进行打磨。打磨过程中轴承本体8顶面脱落很多毛刺碎屑,此时启动除尘结构10中的排风扇104,排风扇104带动箱体101内腔的空气流动,使空气从入风口102进入从排风口排出。入风口102对轴承本体8附近的毛刺碎屑进行吸附,毛刺碎屑通过空气进入到箱体101内部向上移动,通过过滤网106过滤将碎屑过滤到网面以下。当排风扇104停止工作时,网面下的杂质碎屑掉落到下方的收集盒内,工作人员通过把手108可将收集盒与过滤网106拆卸对其进行清理更换。

[0032] 本实用新型的工作原理:本实用新型的一种轴承表面毛刺剔除装置,通过设置了固定结构9,固定结构9的电动伸缩杆92输出端能够带动两侧固定块96进行可滑动的限位连接,从而对轴承本体8的内圈臂接触进行固定;然后使上方电机6带动打磨石7旋转对轴承本体8表面进行打磨;使轴承本体8固定打磨石7旋转的运动形式简单,避免轴承本体8运动形式复杂导致打磨不均匀;通过设置了除尘结构10,除尘结构10的排风扇104能够使箱体101内空气流通,从而让入风口102吸附轴承本体8附近的灰尘碎屑;灰尘碎屑随着空气被过滤网106过滤,在排风扇104停止工作后掉落到下方的收集箱107,通过把手108拆除收集箱107与过滤网106能够对其进行更换清理。

[0033] 以上对本实用新型的一个实施例进行了详细说明,但所述内容仅为本实用新型的较佳实施例,不能被认为用于限定本实用新型的实施范围。凡依本实用新型申请范围所作的均等变化与改进等,均应仍归属于本实用新型的专利涵盖范围之内。

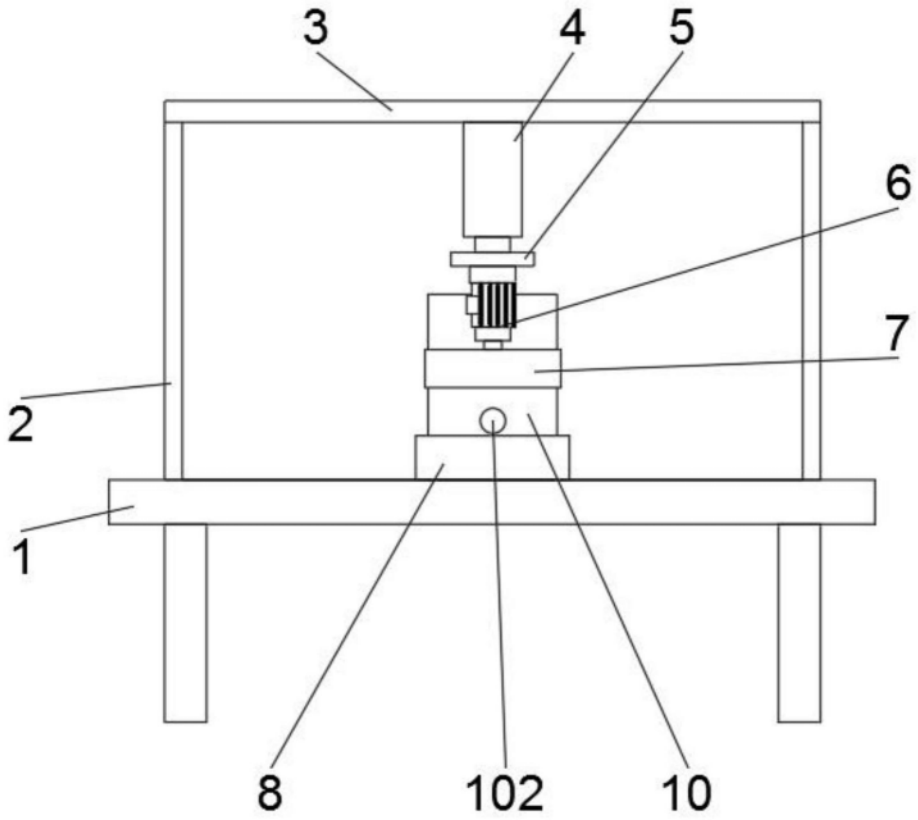


图1

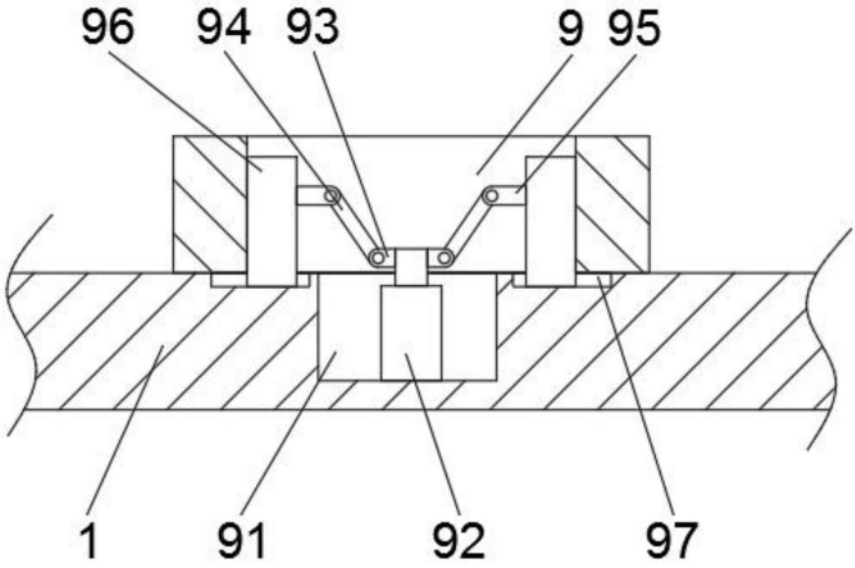


图2

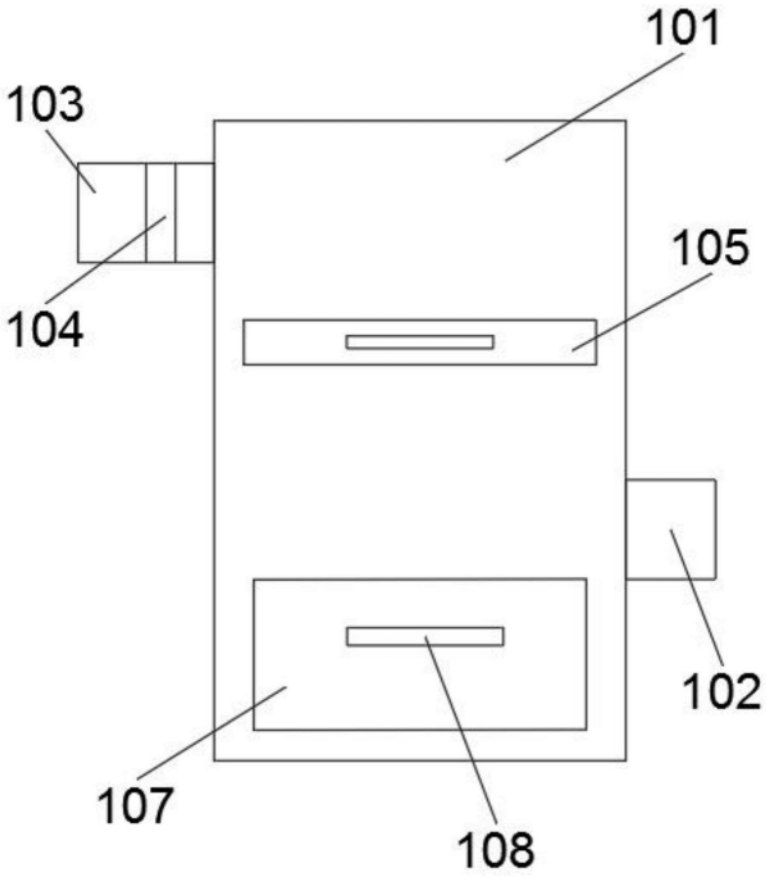


图3

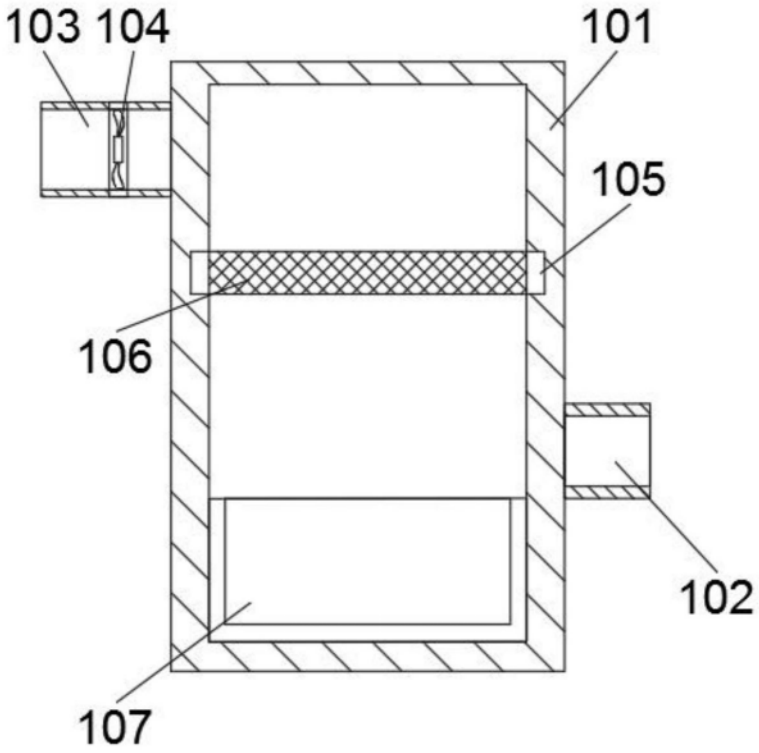


图4