



(21) 申请号 202420718693.7

(22) 申请日 2024.04.09

(73) 专利权人 重庆康兆科技有限公司

地址 402760 重庆市璧山区璧泉街道银山路8号

(72) 发明人 柳发山

(74) 专利代理机构 常州博鸿专利代理事务所

(普通合伙) 32799

专利代理师 陈珊

(51) Int. Cl.

B22D 31/00 (2006.01)

B08B 1/12 (2024.01)

B08B 1/30 (2024.01)

B08B 13/00 (2006.01)

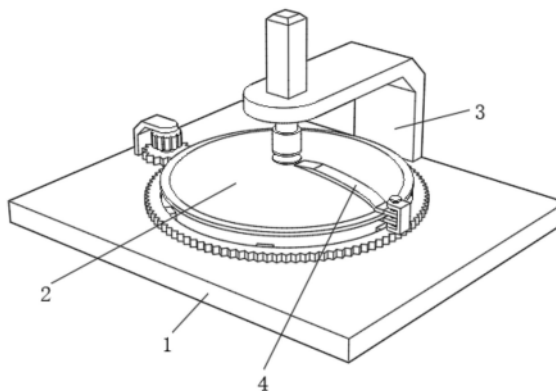
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种内胆保护盖的高效清砂设备

(57) 摘要

本实用新型涉及铸件加工技术领域,且公开了一种内胆保护盖的高效清砂设备,包括支撑组件,支撑组件的上方放置有一内胆保护盖。本实用新型通过将内胆保护盖置于竖直放置柱的上方,之后启动电动伸缩杆的控制开关,通过电动伸缩杆能够带动下压柱竖直向下移动,直到下压柱紧紧的挤压在内胆保护盖上,之后再转动调节旋钮,通过调节旋钮能够带动反向螺纹丝杆转动,从而使两移动滑块相互靠近,此时上清砂刷和下清砂刷将会分别与内胆保护盖的上方和下方接触,最后再启动驱动电机的控制开关,通过驱动电机带动连接齿轮转动,从而带动连接齿环转动,从而使整个清砂组件处于转动状态,此时清砂组件能够对内胆保护盖进行清砂处理。



1. 一种内胆保护盖的高效清砂设备,包括支撑组件(1),其特征在于:所述支撑组件(1)的上方放置有一内胆保护盖(2),所述内胆保护盖(2)通过下压固定组件(3)夹持,所述内胆保护盖(2)通过清砂组件(4)进行清砂处理;

所述支撑组件(1)包括一方形支撑底板(101),所述方形支撑底板(101)的上表面中部固定安装有一竖直放置柱(102),所述方形支撑底板(101)的上表面固定安装有若干呈环形均匀分布的L形固定板(103),若干所述L形固定板(103)的外侧转动连接有一连接齿环(104),所述方形支撑底板(101)的一侧固定安装有一固定支架(106),所述固定支架(106)上固定安装有一驱动电机(107),所述驱动电机(107)的输出端固定安装有一与连接齿环(104)相啮合的连接齿轮(108)。

2. 根据权利要求1所述的一种内胆保护盖的高效清砂设备,其特征在于:所述连接齿环(104)的内侧开设有一与L形固定板(103)相适配的环形导向槽(105),所述L形固定板(103)的顶端插接在环形导向槽(105)的内部,且L形固定板(103)的顶端与环形导向槽(105)转动配合。

3. 根据权利要求1所述的一种内胆保护盖的高效清砂设备,其特征在于:所述内胆保护盖(2)置于竖直放置柱(102)的上方。

4. 根据权利要求3所述的一种内胆保护盖的高效清砂设备,其特征在于:所述下压固定组件(3)包括一固定支板(301),所述固定支板(301)固定安装在方形支撑底板(101)的背面,所述固定支板(301)上固定安装有一电动伸缩杆(302),所述电动伸缩杆(302)的伸缩端固定安装有一下压柱(303),所述下压柱(303)的底端压在内胆保护盖(2)的顶部中心位置处。

5. 根据权利要求4所述的一种内胆保护盖的高效清砂设备,其特征在于:所述清砂组件(4)包括一U形外框(401),所述U形外框(401)固定安装在连接齿环(104)的上方,所述U形外框(401)的内部转动连接有一反向螺纹丝杆(402),所述反向螺纹丝杆(402)的外侧滑动套接有两对称分布的移动滑块(403),一所述移动滑块(403)上固定安装有一上清砂刷(405),另一所述移动滑块(403)上固定安装有一下清砂刷(406)。

6. 根据权利要求5所述的一种内胆保护盖的高效清砂设备,其特征在于:所述反向螺纹丝杆(402)的顶端固定安装有一调节旋钮(404),所述调节旋钮(404)的外表面粗糙。

一种内胆保护盖的高效清砂设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及铸件加工技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种内胆保护盖的高效清砂设备。

背景技术

[0002] 铸件是用各种铸造方法获得的金属成型物件,即把冶炼好的液态金属,用浇注、压射、吸入或其它浇铸方法注入预先准备好的铸型中,冷却后经打磨等后续加工手段后,所得到的具有一定形状,尺寸和性能的物件,内胆保护盖是铸件的一种;

[0003] 部分模具毛坯为金属铸件,小型机械加工长加工出来的模具毛坯大都体积小,但是数量多,模具毛坯成型后,表面会含有大量的砂、碎屑等渣滓,需要对其进行清砂,便于后期使用,目前,市场上现有的内胆保护盖的清砂设备大多是用水清洗,水清洗除砂的方式虽然较为方便,但是效果不佳。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的不足,本实用新型提供了一种内胆保护盖的高效清砂设备,具有清砂效果佳的优点。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种内胆保护盖的高效清砂设备,包括支撑组件,支撑组件的上方放置有一内胆保护盖,内胆保护盖通过下压固定组件夹持,内胆保护盖通过清砂组件进行清砂处理;

[0006] 支撑组件包括一方形支撑底板,方形支撑底板的上表面中部固定安装有一竖直放置柱,方形支撑底板的上表面固定安装有若干呈环形均匀分布的L形固定板,若干L形固定板的外侧转动连接有一连接齿环,方形支撑底板的一侧固定安装有一固定支架,固定支架上固定安装有一驱动电机,驱动电机的输出端固定安装有一与连接齿环相啮合的连接齿轮。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,连接齿环的内侧开设有一与L形固定板相适配的环形导向槽,L形固定板的顶端插接在环形导向槽的内部,且L形固定板的顶端与环形导向槽转动配合。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,内胆保护盖置于竖直放置柱的上方。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,下压固定组件包括一固定支板,固定支板固定安装在方形支撑底板的背面,固定支板上固定安装有一电动伸缩杆,电动伸缩杆的伸缩端固定安装有一下压柱,下压柱的底端压在内胆保护盖的顶部中心位置处。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,清砂组件包括一U形外框,U形外框固定安装在连接齿环的上方,U形外框的内部转动连接有一反向螺纹丝杆,反向螺纹丝杆的外侧滑动套接有两对称分布的移动滑块,一移动滑块上固定安装有一上清砂刷,另一移动滑块上固定安装有一下清砂刷。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,反向螺纹丝杆的顶端固定安装有一调节旋

钮,调节旋钮的外表面粗糙。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型通过将内胆保护盖置于竖直放置柱的上方,之后启动电动伸缩杆的控制开关,通过电动伸缩杆能够带动下压柱竖直向下移动,直到下压柱紧紧的挤压在内胆保护盖上,之后再转动调节旋钮,通过调节旋钮能够带动反向螺纹丝杆转动,从而使两移动滑块相互靠近,此时上清砂刷和下清砂刷将会分别与内胆保护盖的上方和下方接触,最后再启动驱动电机的控制开关,通过驱动电机带动连接齿轮转动,从而带动连接齿环转动,从而使整个清砂组件处于转动状态,此时清砂组件能够对内胆保护盖进行清砂处理。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种内胆保护盖的高效清砂设备的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种内胆保护盖的高效清砂设备的正视图;

[0016] 图3为本实用新型支撑组件的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型下压固定组件的结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型清砂组件的结构示意图。

[0019] 图中:1、支撑组件;101、方形支撑底板;102、竖直放置柱;103、L形固定板;104、连接齿环;105、环形导向槽;106、固定支架;107、驱动电机;108、连接齿轮;2、内胆保护盖;3、下压固定组件;301、固定支板;302、电动伸缩杆;303、下压柱;4、清砂组件;401、U形外框;402、反向螺纹丝杆;403、移动滑块;404、调节旋钮;405、上清砂刷;406、下清砂刷。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 如图1至图5所示,本实用新型提供一种内胆保护盖的高效清砂设备,包括支撑组件1,所述支撑组件1的上方放置有一内胆保护盖2,所述内胆保护盖2通过下压固定组件3夹持,所述内胆保护盖2通过清砂组件4进行清砂处理;

[0022] 所述支撑组件1包括一方形支撑底板101,所述方形支撑底板101的上表面中部固定安装有一竖直放置柱102,所述方形支撑底板101的上表面固定安装有若干呈环形均匀分布的L形固定板103,若干所述L形固定板103的外侧转动连接有一连接齿环104,所述连接齿环104的内侧开设有一与L形固定板103相适配的环形导向槽105,所述L形固定板103的顶端插接在环形导向槽105的内部,且L形固定板103的顶端与环形导向槽105转动配合,所述方形支撑底板101的一侧固定安装有一固定支架106,所述固定支架106上固定安装有一驱动电机107,所述驱动电机107的输出端固定安装有一与连接齿环104相啮合的连接齿轮108;

[0023] 所述内胆保护盖2置于竖直放置柱102的上方;

[0024] 所述下压固定组件3包括一固定支板301,所述固定支板301固定安装在方形支撑底板101的背面,所述固定支板301上固定安装有一电动伸缩杆302,所述电动伸缩杆302的伸缩端固定安装有一下压柱303,所述下压柱303的底端压在内胆保护盖2的顶部中心位置

处;

[0025] 所述清砂组件4包括一U形外框401,所述U形外框401固定安装在连接齿环104的上方,所述U形外框401的内部转动连接有一反向螺纹丝杆402,所述反向螺纹丝杆402的外侧滑动套接有两对称分布的移动滑块403,所述反向螺纹丝杆402的顶端固定安装有一调节旋钮404,所述调节旋钮404的外表面粗糙,一所述移动滑块403上固定安装有一上清砂刷405,另一所述移动滑块403上固定安装有一下清砂刷406。

[0026] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0027] 当需要对内胆保护盖2进行清砂处理时,首先工作人员将内胆保护盖2置于竖直放置柱102的上方,之后启动电动伸缩杆302的控制开关,通过电动伸缩杆302能够带动下压柱303竖直向下移动,直到下压柱303紧紧的挤压在内胆保护盖2上,之后再转动调节旋钮404,通过调节旋钮404能够带动反向螺纹丝杆402转动,从而使两移动滑块403相互靠近,此时上清砂刷405和下清砂刷406将会分别与内胆保护盖2的上方和下方接触,最后再启动驱动电机107的控制开关,通过驱动电机107带动连接齿轮108转动,从而带动连接齿环104转动,从而使整个清砂组件4处于转动状态,此时清砂组件4能够对内胆保护盖2进行清砂处理。

[0028] 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。

[0029] 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。

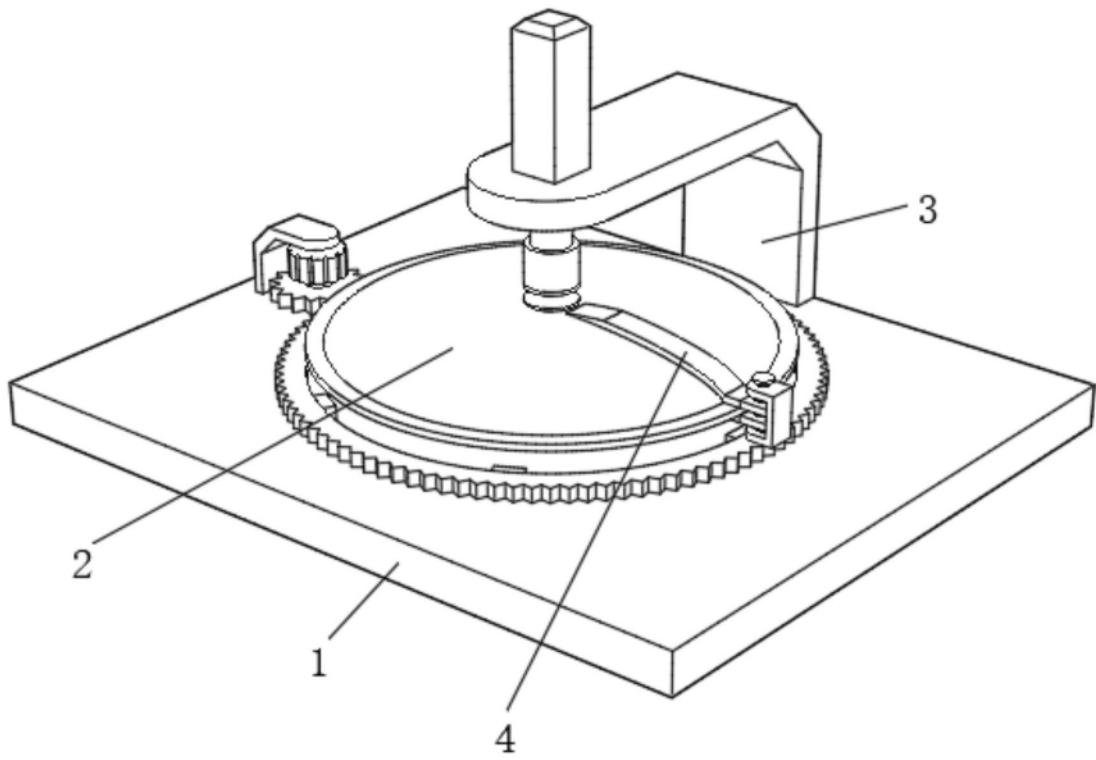


图1

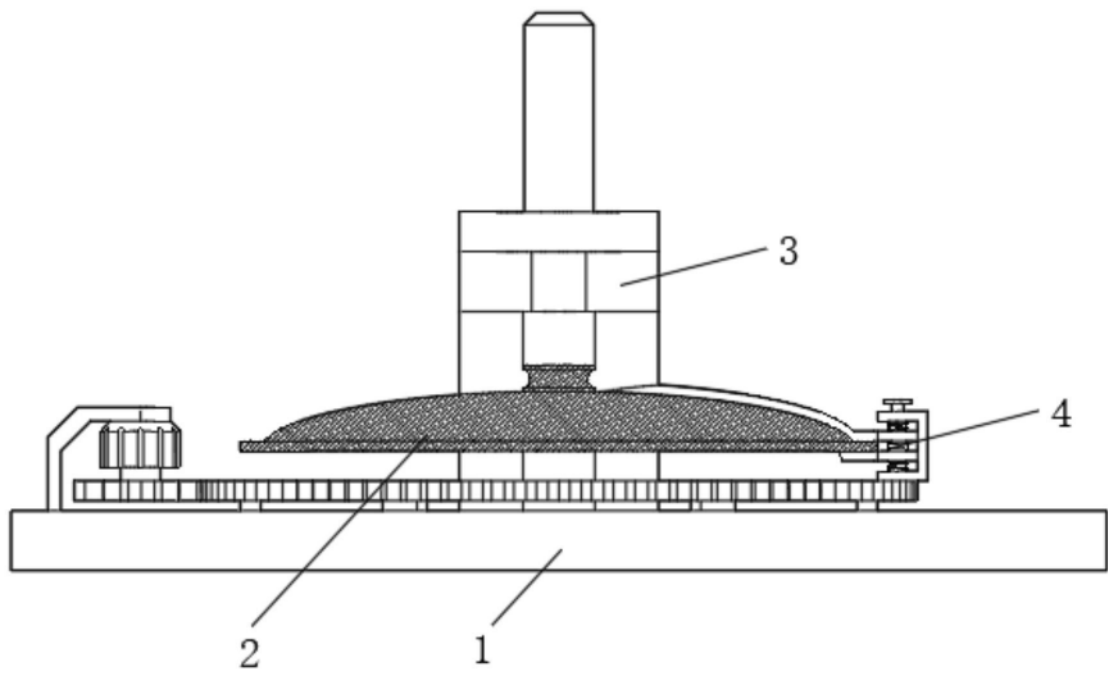


图2

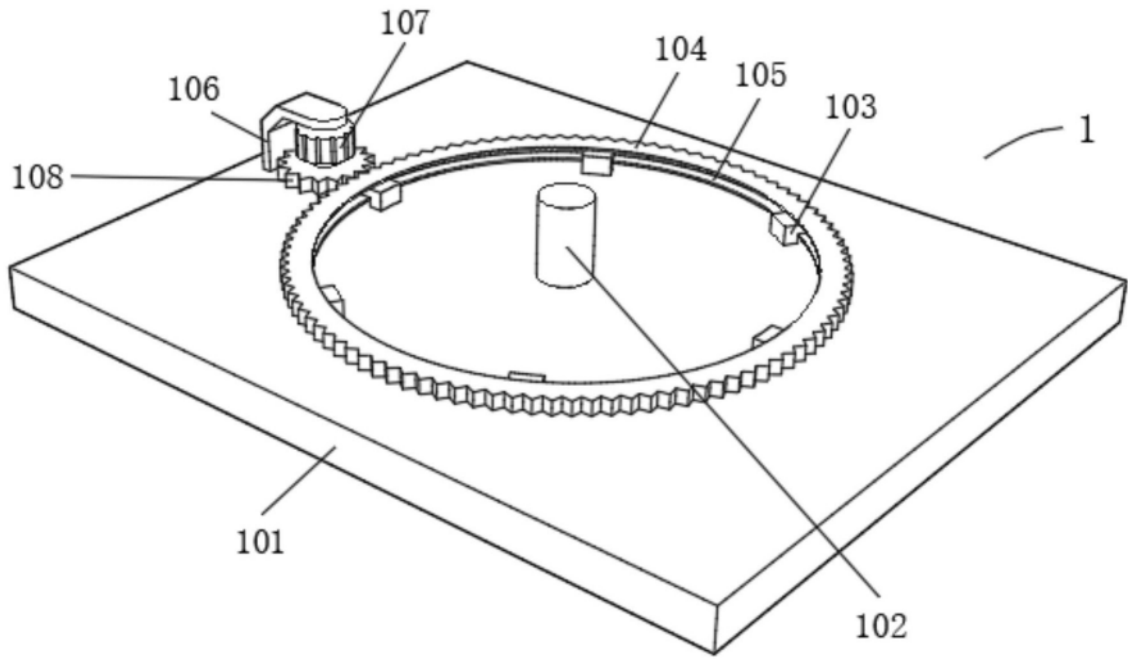


图3

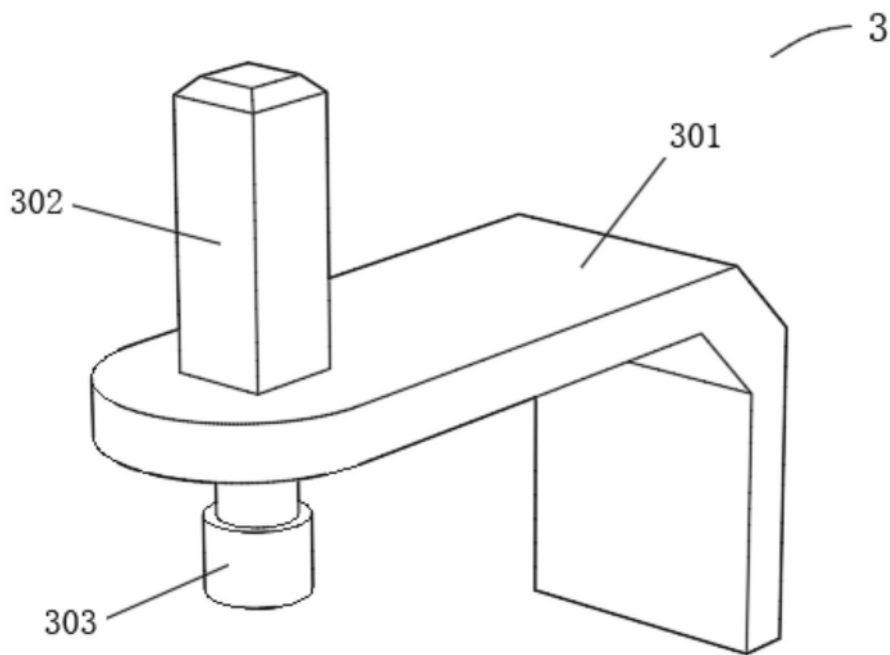


图4

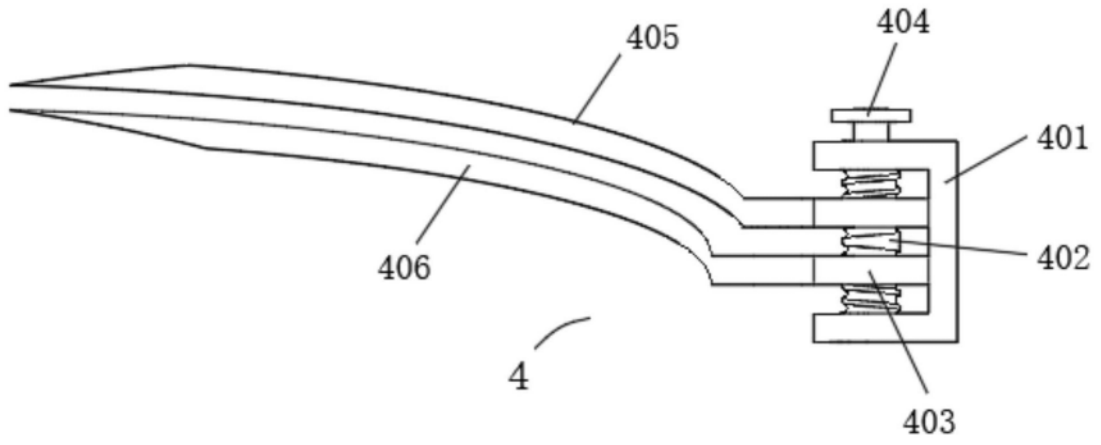


图5