(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 220613297 U
(45)授权公告日 2024.03.19

(21)申请号 202322254502.4

(22)申请日 2023.08.21

(73)专利权人 安徽昶星机械智能科技有限公司
地址 247100 安徽省池州市青阳县木镇镇木镇工业园区

(72)发明人 徐亦国 王蔷凯 吴陈军 程新新 周来富 何志强 胡旭俊

(74)专利代理机构 安徽研质知识产权代理有限公司 34229
专利代理师 贾宇锋

(51)Int.Cl.
B24B 5/48(2006.01)
B24B 5/35(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 41/04(2006.01)
B24B 47/12(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

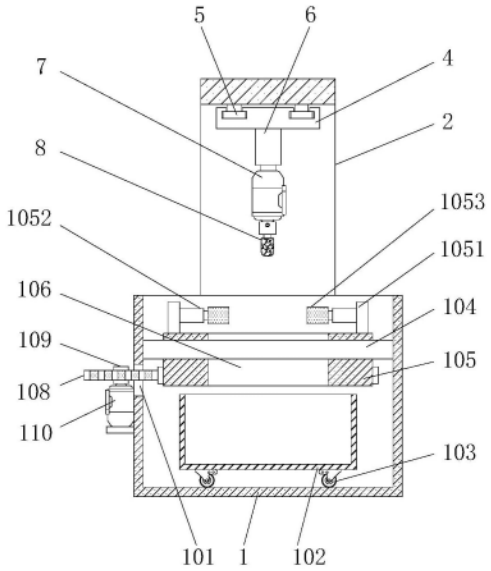
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种孔内磨机

(57)摘要

本实用新型提供一种孔内磨机，包括机体，所述机体后侧连接设置着支撑架，所述支撑架后侧贯穿设置着第一液压伸缩杆，所述第一液压伸缩杆前端连接着滑座，所述滑座滑动连接着滑轨，所述滑轨设置在支撑架内顶端上，所述滑座下端设置着第二液压伸缩杆，所述第二液压伸缩杆下端连接着第一电机，所述第一电机连接着打磨头。本实用新型通过第三液压伸缩杆推动支撑夹架对刻度环夹持支撑，在防护垫的作用下对刻度环的夹持面起到防护效果，避免夹持受损，根据需求，在第一电动伸缩杆作用下拉动滑座在滑轨上调整，对打磨头的位置调整，适用于一定内径范围内的刻度环内孔壁打磨使用，通口槽便于打磨产生的废屑掉落，通过集料箱对废屑收集。



CN 220613297 U

1.一种孔内磨机,其特征在于:包括机体(1),所述机体(1)后侧连接设置着支撑架(2),所述支撑架(2)后侧贯穿设置着第一液压伸缩杆(3),所述第一液压伸缩杆(3)前端连接着滑座(4),所述滑座(4)滑动连接着滑轨(5),所述滑轨(5)设置在支撑架(2)内顶端上,所述滑座(4)下端设置着第二液压伸缩杆(6),所述第二液压伸缩杆(6)下端连接着第一电机(7),所述第一电机(7)连接着打磨头(8)。

2.根据权利要求1所述的一种孔内磨机,其特征在于:所述机体(1)包括开口槽(101),所述机体(1)的左侧开设着开口槽(101),所述机体(1)内设置着集料箱(102),所述集料箱(102)下端设置着滚轮(103)。

3.根据权利要求1所述的一种孔内磨机,其特征在于:所述机体(1)还包括支板架(104),所述机体(1)内壁设置着支板架(104),所述支板架(104)设置在集料箱(102)上端,所述支板架(104)上端贯穿转动连接着转架(105),所述转架(105)外圈靠近下方设置着齿块(107),所述转架(105)内开设着通口槽(106)。

4.根据权利要求3所述的一种孔内磨机,其特征在于:所述机体(1)还包括齿轮(108),所述转架(105)通过齿块(107)啮合连接着齿轮(108),所述齿轮(108)贯穿设置在转轴(109)上,所述转轴(109)与第二电机(110)相连接。

5.根据权利要求3所述的一种孔内磨机,其特征在于:所述转架(105)包括固定板(1051),所述转架(105)上端设置着固定板(1051),所述固定板(1051)上贯穿设置着第三液压伸缩杆(1052)。

6.根据权利要求5所述的一种孔内磨机,其特征在于:所述转架(105)还包括支撑夹架(1053),所述第三液压伸缩杆(1052)内端连接设置着支撑夹架(1053),所述支撑夹架(1053)内壁设置着防护垫(1054)。

一种孔内磨机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及孔内磨机技术领域,具体涉及一种孔内磨机。

背景技术

[0002] 刻度环也有的单位叫刻度盘。是使用冲压或者蚀刻或激光雕刻在金属表面的可以显示刻度以及数字的金属操作件,通常形状为圆形,材质以钢件居多,部分使用铝或者铜等,多使用在机床、船舶、光学仪器以及医疗器械上,在加工上,刻度环内壁通常需要进行打磨抛光处理。

[0003] 由于,现有的刻度环在打磨加工时,通过相应的夹具对刻度环夹持固定,在打磨机构作用下对刻度环内孔壁打磨处理,产生的废屑散落收集不便,且大多的刻度环内孔壁打磨装置固定,对于不同内径的刻度环内孔壁打磨时调节较为不便。

[0004] 综上所述,目前需要一种孔内磨机。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种孔内磨机,解决了背景技术中提到的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0007] 一种孔内磨机,包括机体,所述机体后侧连接设置着支撑架,所述支撑架后侧贯穿设置着第一液压伸缩杆,所述第一液压伸缩杆前端连接着滑座,所述滑座滑动连接着滑轨,所述滑轨设置在支撑架内顶端上,所述滑座下端设置着第二液压伸缩杆,所述第二液压伸缩杆下端连接着第一电机,所述第一电机连接着打磨头。

[0008] 进一步的,所述机体包括开口槽,所述机体的左侧开设着开口槽,所述机体内设置着集料箱,所述集料箱下端设置着滚轮。

[0009] 进一步的,所述机体还包括支板架,所述机体内壁设置着支板架,所述支板架设置在集料箱上端,所述支板架上端贯穿转动连接着转架,所述转架外圈靠近下方设置着齿块,所述转架内开设着通口槽。

[0010] 进一步的,所述机体还包括齿轮,所述转架通过齿块啮合连接着齿轮,所述齿轮贯穿设置在转轴上,所述转轴与第二电机相连接。

[0011] 进一步的,所述转架包括固定板,所述转架上端设置着固定板,所述固定板上贯穿设置着第三液压伸缩杆。

[0012] 进一步的,所述转架还包括支撑夹架,所述第三液压伸缩杆内端连接设置着支撑夹架,所述支撑夹架内壁设置着防护垫。

[0013] 本实用新型提供了一种孔内磨机。与现有技术相比,具备以下有益效果:

[0014] 首先通过第三液压伸缩杆推动支撑夹架对刻度环夹持支撑,在防护垫的作用下对刻度环的夹持面起到防护效果,避免夹持受损,根据需求,在第一电动伸缩杆作用下拉动滑座在滑轨上调整,对打磨头的位置调整,适用于一定内径范围内的刻度环内孔壁打磨使用,

在第二液压伸缩杆作用下推动第一电机,通过第一电机带动打磨头转动对刻度环内孔壁打磨,第二电机通过转轴、齿轮和齿块带动转架转动,从而带动刻度环转动,便于刻度环内壁的打磨调整,通口槽便于打磨产生的废屑掉落,通过集料箱对废屑收集。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1示出了本实用新型机体正视剖面结构示意图;

[0017] 图2示出了本实用新型转架俯视结构示意图;

[0018] 图3示出了本实用新型支撑夹架立体结构示意图;

[0019] 图4示出了本实用新型机体和开口槽左侧视结构示意图;

[0020] 图5示出了本实用新型支撑夹架和防护垫俯视结构示意图;

[0021] 图中所示:1、机体;101、开口槽;102、集料箱;103、滚轮;104、支板架;105、转架;1051、固定板;1052、第三液压伸缩杆;1053、支撑夹架;1054、防护垫;106、通口槽;107、齿块;108、齿轮;109、转轴;110、第二电机;2、支撑架;3、第一液压伸缩杆;4、滑座;5、滑轨;6、第二液压伸缩杆;7、第一电机;8、打磨头。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 实施例一

[0024] 为解决背景技术中的技术问题,给出如下的一种孔内磨机:

[0025] 结合图1-图5所示,本实用新型提供的一种孔内磨机,包括机体1,机体1后侧连接设置着支撑架2,支撑架2后侧贯穿设置着第一液压伸缩杆3,第一液压伸缩杆3前端连接着滑座4,滑座4滑动连接着滑轨5,滑轨5设置在支撑架2内顶端上,滑座4下端设置着第二液压伸缩杆6,第二液压伸缩杆6下端连接着第一电机7,第一电机7连接着打磨头8。

[0026] 通过第一液压伸缩杆3拉动滑座4在滑轨5上移动调整,对打磨头8位置适当调整。

[0027] 在本实施例中,机体1包括开口槽101,机体1的左侧开设着开口槽101,机体1内设置着集料箱102,集料箱102下端设置着滚轮103,机体1还包括支板架104,机体1内壁设置着支板架104,支板架104设置在集料箱102上端,支板架104上端贯穿转动连接着转架105,转架105外圈靠近下方设置着齿块107,转架105内开设着通口槽106,机体1还包括齿轮108,转架105通过齿块107啮合连接着齿轮108,齿轮108贯穿设置在转轴109上,转轴109与第二电机110相连接。

[0028] 通过第二电机110、转轴109、转轴109、齿轮108和齿块107带动转架105转动,从而带动夹持的刻度环转动打磨调整。

[0029] 实施例二

[0030] 如图1-图5所示,在上述实施例的基础上,本实施例进一步给出如下内容:

[0031] 在本实施例中,转架105包括固定板1051,转架105上端设置着固定板1051,固定板1051上贯穿设置着第三液压伸缩杆1052,转架105还包括支撑夹架1053,第三液压伸缩杆1052内端连接设置着支撑夹架1053,支撑夹架1053内壁设置着防护垫1054。

[0032] 通过第三液压伸缩杆1052推动支撑夹架1053对刻度环夹持支撑,防护垫1054对刻度环夹持面起到防护。

[0033] 本实用新型的工作原理及使用流程:

[0034] 使用状态下:

[0035] 第一步:通过第三液压伸缩杆1052推动支撑夹架1053对刻度环夹持支撑,防护垫1054对刻度环夹持面起到防护。

[0036] 第二步:通过第一液压伸缩杆3拉动滑座4在滑轨5上移动调整,对打磨头8位置适当调整,在第二液压伸缩杆6作用下推动第一电机7,通过第一电机7带动打磨头8转动对刻度环内孔壁打磨。

[0037] 第三步:通过第二电机110、转轴109、转轴109、齿轮108和齿块107带动转架105转动,从而带动夹持的刻度环转动打磨调整,通口槽106便于打磨产生的废屑掉落,通过集料箱102对废屑收集,滚轮103用于集料箱102移动转移。

[0038] 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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0039] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

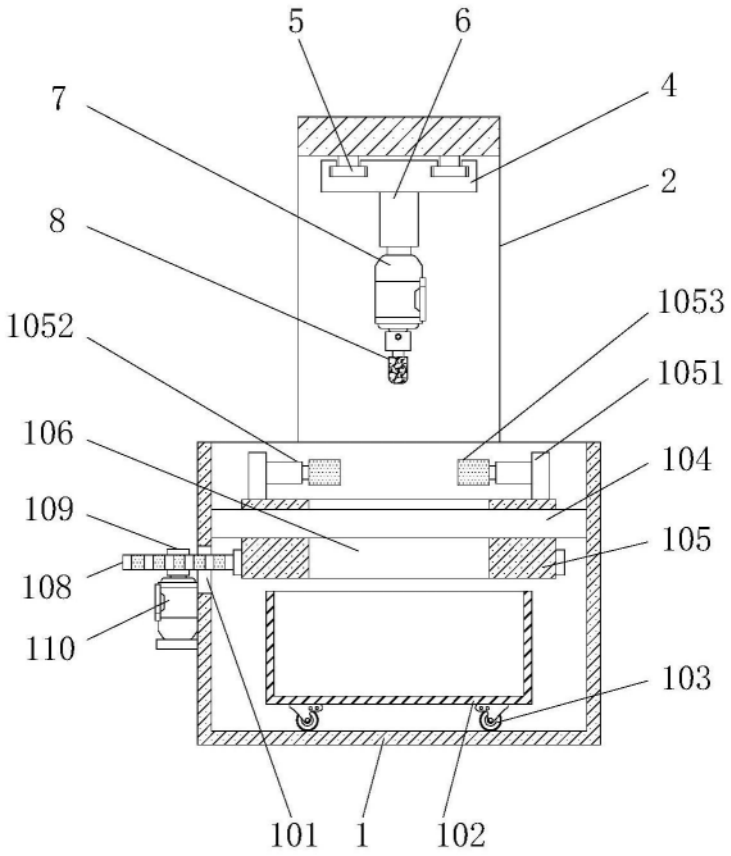

5
6
7
4
2
8
1053
1052
1051
106
104
109
105
108
110
103
101
1
102

图1

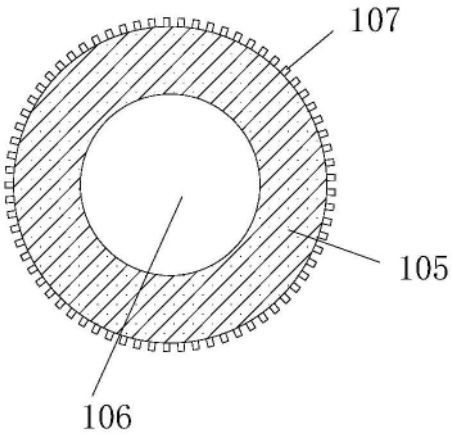

107
105
106

图2

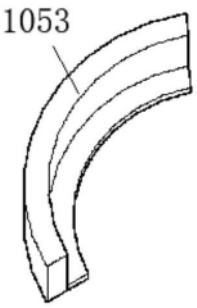


图3

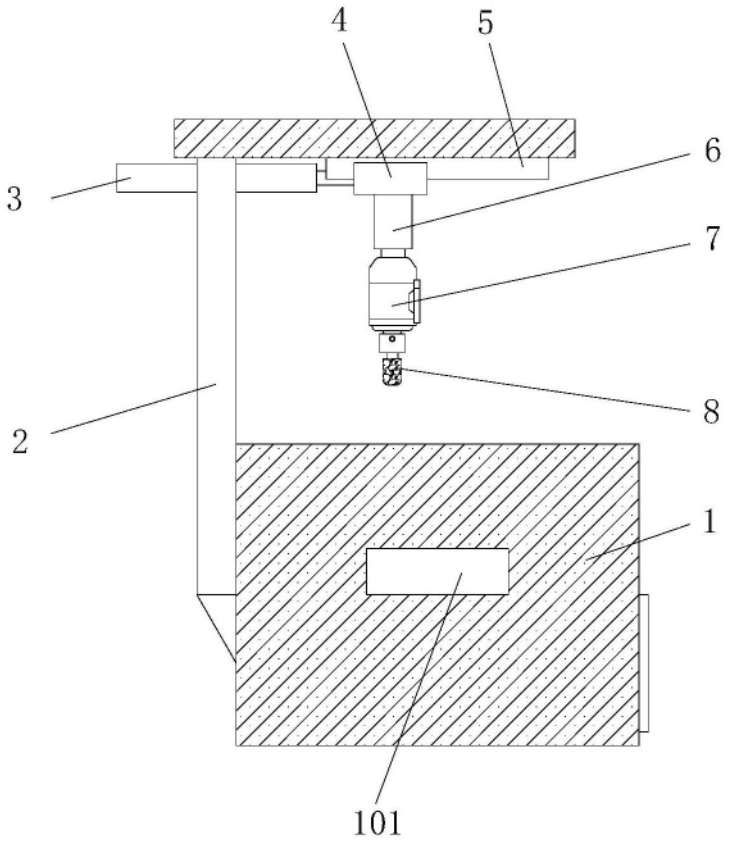


图4

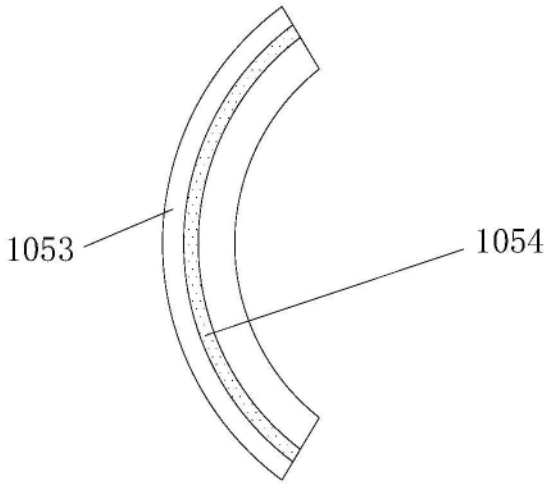


图5