



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221232378 U

(45) 授权公告日 2024.06.28

(21) 申请号 202322920851.5

(22) 申请日 2023.10.30

(73) 专利权人 镇江美杰超硬材料有限公司

地址 212200 江苏省镇江市扬中市八桥镇  
永兴村

(72) 发明人 于德怀 于杰

(74) 专利代理机构 江苏德耀知识产权代理有限  
公司 32583

专利代理师 杨君

(51) Int. Cl.

B24D 7/06 (2006.01)

B24D 7/16 (2006.01)

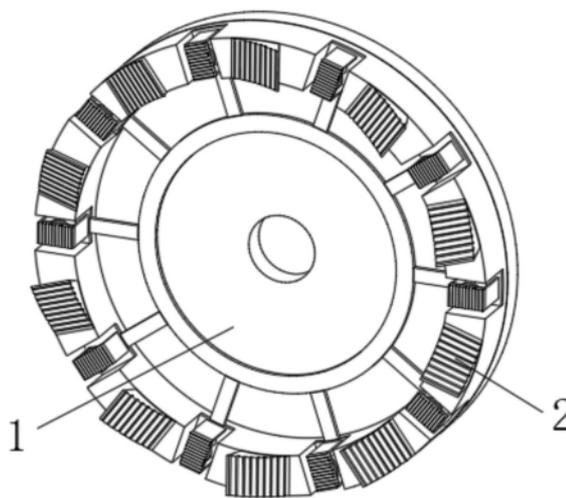
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种用于数控磨削加工的复合磨轮

### (57) 摘要

本实用新型涉及数控磨削加工技术领域,且公开了一种用于数控磨削加工的复合磨轮,解决了目前不便对表面留有焊渣等杂物的工件进行磨削的问题,其包括机体,所述机体的外侧安装有磨削组件,磨削组件上安装有驱动机构,磨削组件包括固定于机体外侧的安装环,安装环远离机体的一侧等角度固定安装有斜磨块,安装环远离机体的一侧等角度开设有凹槽,凹槽的内部固定安装有内杆;本实用新型,通过安装环和斜磨块之间的配合,当机体转动时能够使得斜磨块转动对工件表面的焊渣等杂物去除,并通过内杆和内块以及U型块之间的配合,能够使得平磨块移动,继而能够通过平磨块对工件进行细磨,从而便于对表面留有焊渣等杂物的工件进行磨削。



1. 一种用于数控磨削加工的复合磨轮,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的外侧安装有磨削组件(2),磨削组件(2)上安装有驱动机构(3);

磨削组件(2)包括固定于机体(1)外侧的安装环(201),安装环(201)远离机体(1)的一侧等角度固定安装有斜磨块(204),安装环(201)远离机体(1)的一侧等角度开设有凹槽(207),凹槽(207)的内部固定安装有内杆(209),内杆(209)的一端固定安装有限位盘(2011),内杆(209)的外侧活动安装有内块(2010),内块(2010)上固定安装有U型块(2012),限位盘(2011)位于U型块(2012)的内侧,U型块(2012)的外侧固定安装有平磨块(205),平磨块(205)位于凹槽(207)的内部,且平磨块(205)与斜磨块(204)交错排列。

2. 根据权利要求1所述的一种用于数控磨削加工的复合磨轮,其特征在于:所述安装环(201)的内侧设有内环(203),各个内块(2010)与内环(203)之间均固定连接连接有连接块(202)。

3. 根据权利要求2所述的一种用于数控磨削加工的复合磨轮,其特征在于:所述内环(203)靠近机体(1)的一侧对称固定连接有两个连接杆(206),两个连接杆(206)远离内环(203)的一端之间固定连接连接有U型杆(208),且两个连接杆(206)均贯穿机体(1)并与机体(1)活动连接,U型杆(208)位于机体(1)远离内环(203)的一侧。

4. 根据权利要求1所述的一种用于数控磨削加工的复合磨轮,其特征在于:所述驱动机构(3)包括固定于机体(1)远离安装环(201)一侧的固定套(301),固定套(301)的外侧固定安装有侧块(302),侧块(302)远离机体(1)的一侧固定安装有滑杆(309),滑杆(309)远离侧块(302)的一端固定安装有限位块(308),U型杆(208)活动套设于滑杆(309)的外侧。

5. 根据权利要求4所述的一种用于数控磨削加工的复合磨轮,其特征在于:所述侧块(302)远离固定套(301)的一侧转动连接有螺杆(306),螺杆(306)远离侧块(302)的一端固定安装有转盘(305),螺杆(306)的外侧螺纹套接有螺套(303),螺套(303)远离机体(1)的一侧转动连接有驱动杆(307),驱动杆(307)远离螺套(303)的一端与U型杆(208)转动连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于数控磨削加工的复合磨轮,其特征在于:所述机体(1)靠近螺套(303)的一侧设有导向槽(4),螺套(303)靠近导向槽(4)的一侧固定安装有导向块(304),导向块(304)滑动连接于导向槽(4)的内部。

## 一种用于数控磨削加工的复合磨轮

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于数控磨削加工技术领域,具体为一种用于数控磨削加工的复合磨轮。

### 背景技术

[0002] 磨削加工是金属切削加工工艺中较为常见的一种方法,磨削加工主要适用于对工件的成型表面进行细打磨,用于获得更小的表面表面粗糙度,而磨轮是数控磨削加工必不可少的工具。

[0003] 磨轮虽然能够实现对工件的细打磨,但是当工件的表面留有焊渣等杂物时,硬度较高,直接使用磨轮的磨削面导致磨削效果较差,大大减小了磨轮的使用寿命。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种用于数控磨削加工的复合磨轮,有效的解决了目前不便对表面留有焊渣等杂物的工件进行磨削的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于数控磨削加工的复合磨轮,包括机体,所述机体的外侧安装有磨削组件,磨削组件上安装有驱动机构;

[0006] 磨削组件包括固定于机体外侧的安装环,安装环远离机体的一侧等角度固定安装有斜磨块,安装环远离机体的一侧等角度开设有凹槽,凹槽的内部固定安装有内杆,内杆的一端固定安装有限位盘,内杆的外侧活动安装有内块,内块上固定安装有U型块,限位盘位于U型块的内侧,U型块的外侧固定安装有平磨块,平磨块位于凹槽的内部,且平磨块与斜磨块交错排列。

[0007] 优选的,所述安装环的内侧设有内环,各个内块与内环之间均固定连接有连接块。

[0008] 优选的,所述内环靠近机体的一侧对称固定连接有两个连接杆,两个连接杆远离内环的一端之间固定连接有U型杆,且两个连接杆均贯穿机体并与机体活动连接,U型杆位于机体远离内环的一侧。

[0009] 优选的,所述驱动机构包括固定于机体远离安装环一侧的固定套,固定套的外侧固定安装有侧块,侧块远离机体的一侧固定安装有滑杆,滑杆远离侧块的一端固定安装有限位块,U型杆活动套设于滑杆的外侧。

[0010] 优选的,所述侧块远离固定套的一侧转动连接有螺杆,螺杆远离侧块的一端固定安装有转盘,螺杆的外侧螺纹套接有螺套,螺套远离机体的一侧转动连接有驱动杆,驱动杆远离螺套的一端与U型杆转动连接。

[0011] 优选的,所述机体靠近螺套的一侧设有导向槽,螺套靠近导向槽的一侧固定安装有导向块,导向块滑动连接于导向槽的内部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] (1)、本实用新型,通过安装环和斜磨块之间的配合,当机体转动时能够使得斜磨块转动对工件表面的焊渣等杂物去除,并通过内杆和内块以及U型块之间的配合,能够使得

平磨块移动,继而能够通过平磨块对工件进行细磨,从而便于对表面留有焊渣等杂物的工件进行磨削;

[0014] (2)、该新型通过螺杆和螺套以及导向块和导向槽之间的配合,能够使得螺套移动,并通过驱动杆和U型杆以及滑杆和连接杆之间的配合,能够使得内环移动,继而能够使得内块沿着内杆移动,从而便于对工件的粗磨与细磨进行调节。

### 附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0016] 在附图中:

[0017] 图1为本实用新型用于数控磨削加工的复合磨轮结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型机体背面结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型磨削组件结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型凹槽内部结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型驱动机构结构示意图;

[0022] 图中:1、机体;2、磨削组件;201、安装环;202、连接块;203、内环;204、斜磨块;205、平磨块;206、连接杆;207、凹槽;208、U型杆;209、内杆;2010、内块;2011、限位盘;2012、U型块;3、驱动机构;301、固定套;302、侧块;303、螺套;304、导向块;305、转盘;306、螺杆;307、驱动杆;308、限位块;309、滑杆;4、导向槽。

### 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一,由图1-2给出,本实用新型包括机体1,机体1的外侧安装有磨削组件2,磨削组件2上安装有驱动机构3。

[0025] 具体的,由图3-4给出,磨削组件2包括固定于机体1外侧的安装环201,安装环201远离机体1的一侧等角度固定安装有斜磨块204,安装环201远离机体1的一侧等角度开设有凹槽207,凹槽207的内部固定安装有内杆209,内杆209的一端固定安装有限位盘2011,内杆209的外侧活动安装有内块2010,内块2010上固定安装有U型块2012,限位盘2011位于U型块2012的内侧,U型块2012的外侧固定安装有平磨块205,平磨块205位于凹槽207的内部,且平磨块205与斜磨块204交错排列,安装环201的内侧设有内环203,各个内块2010与内环203之间均固定连接连接有连接块202,内环203靠近机体1的一侧对称固定连接有两个连接杆206,两个连接杆206远离内环203的一端之间固定连接连接有U型杆208,且两个连接杆206均贯穿机体1并与机体1活动连接,U型杆208位于机体1远离内环203的一侧;

[0026] 使用状态下,首先当机体1转动时,带动安装环201转动,并带动各个斜磨块204转动,从而对工件进行粗磨,将工件表面的焊渣等杂物去除,然后移动U型杆208,通过两个连接杆206带动内环203的移动,然后通过各个连接块202分别带动各个内块2010的移动,同时

通过各个U型块2012分别带动各个平磨块205的移动,使得各个平磨块205分别从各个凹槽207内移出,再通过各个平磨块205转动对工件进行细磨,最后提高对工件的磨削效果。

[0027] 具体的,由图5给出,驱动机构3包括固定于机体1远离安装环201一侧的固定套301,固定套301的外侧固定安装有侧块302,侧块302远离机体1的一侧固定安装有滑杆309,滑杆309远离侧块302的一端固定安装有限位块308,U型杆208活动套设于滑杆309的外侧,侧块302远离固定套301的一侧转动连接有螺杆306,螺杆306远离侧块302的一端固定安装有转盘305,螺杆306的外侧螺纹套接有螺套303,螺套303远离机体1的一侧转动连接有驱动杆307,驱动杆307远离螺套303的一端与U型杆208转动连接,机体1靠近螺套303的一侧设有导向槽4,螺套303靠近导向槽4的一侧固定安装有导向块304,导向块304滑动连接于导向槽4的内部;

[0028] 使用状态下,首先旋转转盘305,带动螺杆306的转动,由于导向块304仅能沿着导向槽4移动,从而带动螺套303沿着螺杆306移动,并通过驱动杆307带动U型杆208沿着滑杆309移动,最后实现内环203的移动。

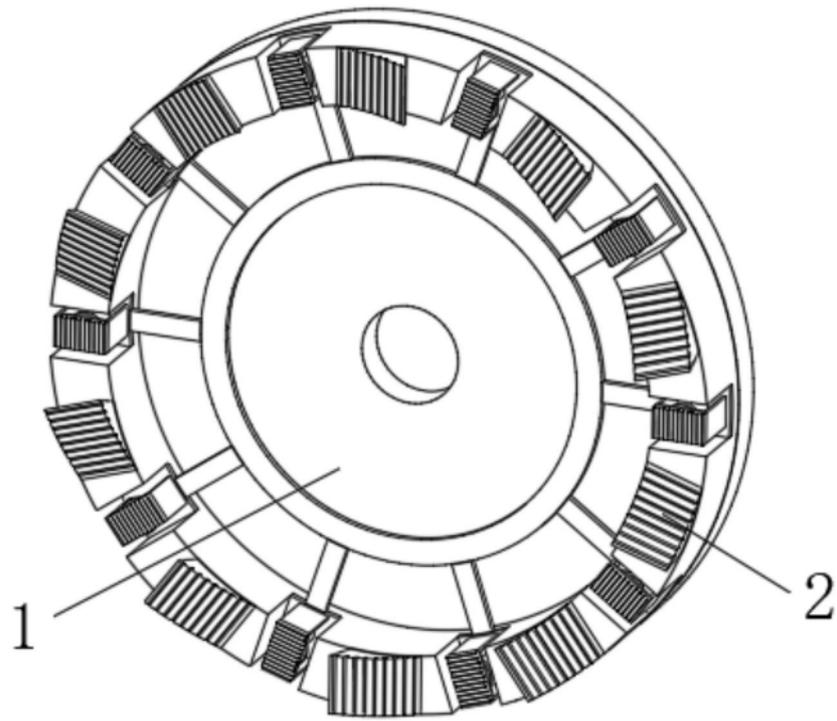


图1

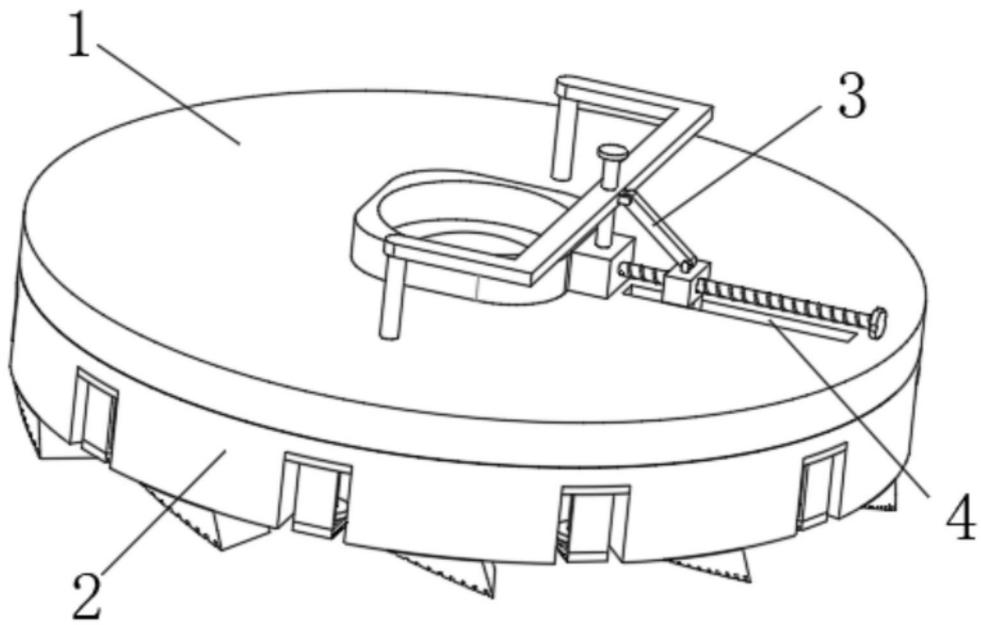


图2

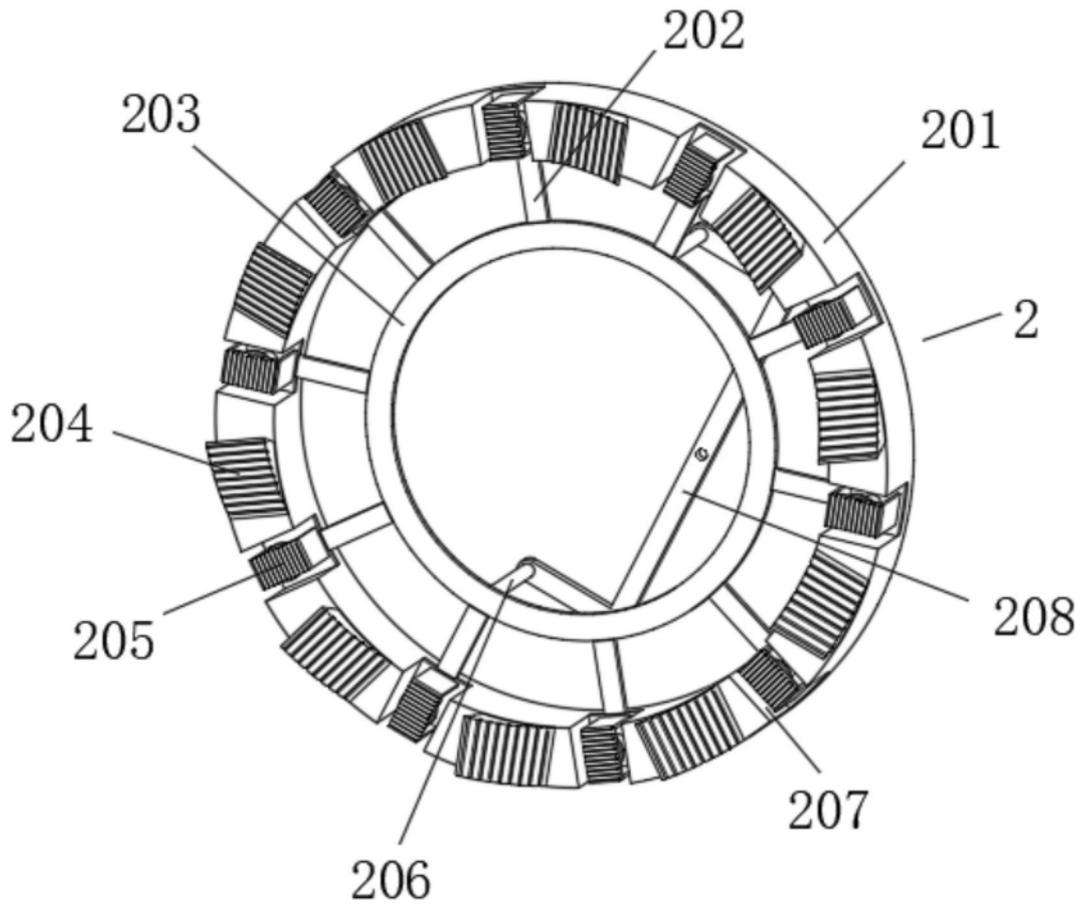


图3

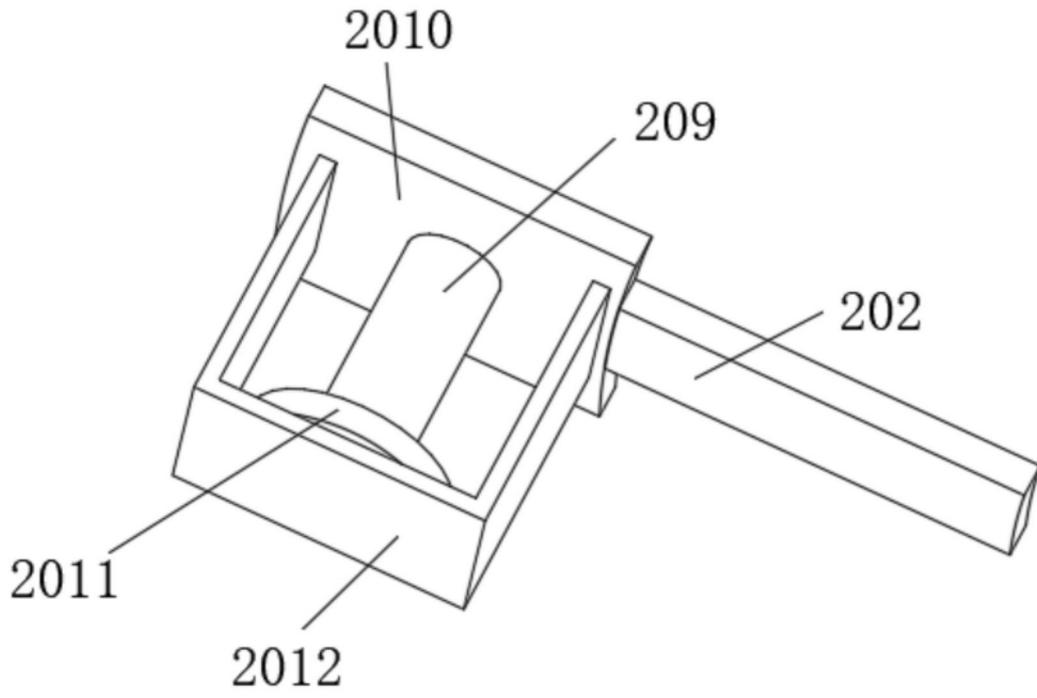


图4

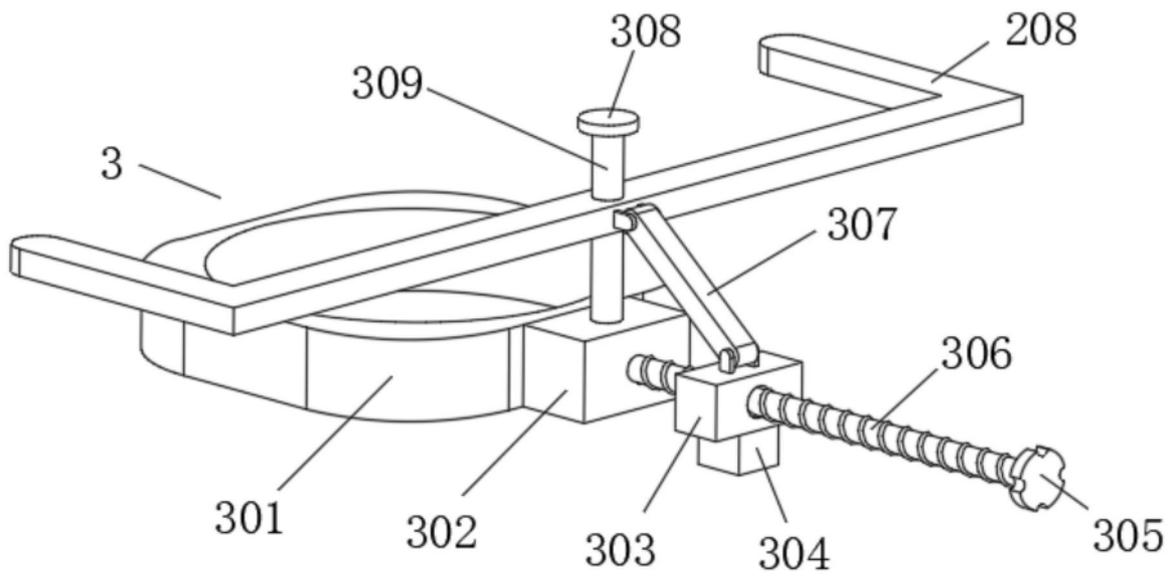


图5