(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 216325623 U
(45)授权公告日 2022.04.19

(21)申请号 202121925580.7

(22)申请日 2021.08.17

(73)专利权人 湖北华鑫科技股份有限公司
地址 437000 湖北省咸宁市咸安区经济开发区

(72)发明人 贺振华 周健 张云华 冷军

(74)专利代理机构 武汉明正专利代理事务所(普通合伙) 42241
代理人 张伶俐

(51)Int.Cl.
B23F 19/02(2006.01)
B23F 23/06(2006.01)
B23Q 11/10(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)

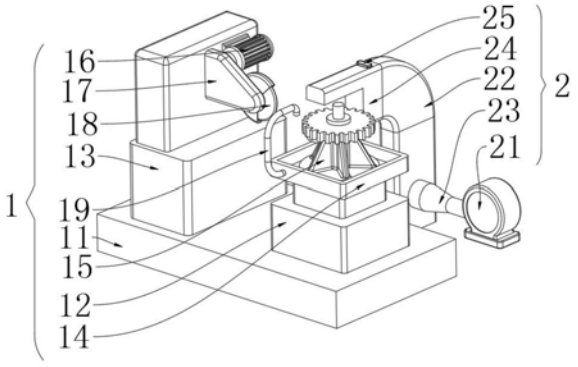
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种仿形磨齿机

(57)摘要

本实用新型提供一种仿形磨齿机，涉及磨砂机技术领域，包括磨齿机本体，所述磨齿机本体的内部包括支撑底座，所述支撑底座的一侧设置有收集结构。本实用新型通过收集结构的设置，在对齿轮进行磨齿时，将引气风机开启，通过端部收集气槽将齿轮的上下端打磨出的金属碎屑与砂轮的砂粒通过气流吸入于降温，随后通过收集磁铁可对金属进行吸附，从而便于将金属碎屑进行吸附，通过上卡接拉块与端部卡槽的卡接，可便于将收集磁铁取出，从而便于将金属碎屑进行收集，以便于金属的回收，通过下封堵板的设置，用于将落入的砂粒进行收集，随后通过下封堵板的开启将砂粒放出、收集，通过内过滤网板可便于内过滤网板的拆卸与防止砂粒进入引导侧管。



CN 216325623 U

1.一种仿形磨齿机,包括磨齿机本体(1),其特征在于:所述磨齿机本体(1)的内部包括支撑底座(11),所述支撑底座(11)的一侧设置有收集结构(2);

所述收集结构(2)的内部包括气流传动箱(22),所述气流传动箱(22)的一侧连通有引导侧管(23),所述引导侧管(23)的一侧设置有引气风机(21),所述引气风机(21)的输入端与引导侧管(23)的一端连通,所述引气风机(21)的上端的一侧连通有气收集端头(24),所述气收集端头(24)的中部的上下方均开设有端部收集气槽(26),所述气收集端头(24)的上端的中部开设有端部卡槽(210),所述端部卡槽(210)的内部卡接设置有收集磁铁(29)。

2.根据权利要求1所述的一种仿形磨齿机,其特征在于:所述收集磁铁(29)的上端固定连接有上卡接拉块(25),所述上卡接拉块(25)的外表面与端部卡槽(210)之间卡接,所述气流传动箱(22)的下端的内部固定卡接设置有下封堵板(28)。

3.根据权利要求1所述的一种仿形磨齿机,其特征在于:所述引导侧管(23)的另一端的内部卡接设置有内过滤网板(27)。

4.根据权利要求1所述的一种仿形磨齿机,其特征在于:所述支撑底座(11)的上端的一侧的上端固定连接有升降夹持安装座(12),所述升降夹持安装座(12)的上端固定连接有安装盛放盘(14),所述安装盛放盘(14)的上端的内部固定连接有加强支撑拖(15)。

5.根据权利要求4所述的一种仿形磨齿机,其特征在于:所述支撑底座(11)的上端的另一侧固定连接有打磨安装座(13),所述打磨安装座(13)的一侧的中部上方固定连接有传动电机(16),所述传动电机(16)一侧设置有侧传动箱(17),所述侧传动箱(17)的一侧与打磨安装座(13)之间固定连接,所述传动电机(16)的输出端与侧传动箱(17)的输入端传动连接。

6.根据权利要求5所述的一种仿形磨齿机,其特征在于:所述侧传动箱(17)的输出端传动连接有打磨砂轮(18),所述打磨砂轮(18)位于支撑底座(11)的中部,所述安装盛放盘(14)的一侧设置有降温喷水管(19)。

一种仿形磨齿机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及磨砂机技术领域，尤其涉及一种仿形磨齿机。

背景技术

[0002] 磨齿机是利用砂轮作为磨具加工圆柱齿轮或某些齿轮(斜齿轮，锥齿轮等)加工刀具齿面的齿轮加工机床。主要用于消除热处理后的变形和提高齿轮精度。

[0003] 现有技术中，仿形磨齿机在对齿轮打磨时，会溅射出大量的金属碎屑与磨砂轮的砂粒，而溅出的金属碎屑与砂轮的砂粒，多为直接掉落在磨齿机上，需要在使用结束后，对磨齿机进行清理，以用来保证磨齿机的清洁与正常运作，但是由于在打磨时，金属碎屑处于高温状态，容易附着在磨齿机的表面，从而导致清理较为困难。

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仿形磨齿机在对齿轮打磨时，会溅射出大量的金属碎屑与磨砂轮的砂粒，而溅出的金属碎屑与砂轮的砂粒，多为直接掉落在磨齿机上，需要在使用结束后，对磨齿机进行清理，以用来保证磨齿机的清洁与正常运作，但是由于在打磨时，金属碎屑处于高温状态，容易附着在磨齿机的表面，从而导致清理较为困难的问题，而提出的一种仿形磨齿机。

[0005] 为了实现上述目的本实用新型采用了如下技术方案：一种仿形磨齿机，包括磨齿机本体，所述磨齿机本体的内部包括支撑底座，所述支撑底座的一侧设置有收集结构。

[0006] 所述收集结构的内部包括气流传动箱，所述气流传动箱的一侧连通有引导侧管，所述引导侧管的一侧设置有引气风机，所述引气风机的输入端与引导侧管的一端连通，所述引气风机的上端的一侧连通有气收集端头，所述气收集端头的中部的上下方均开设有端部收集气槽，所述气收集端头的上端的中部开设有端部卡槽，所述端部卡槽的内部卡接设置有收集磁铁。

[0007] 优选的，所述收集磁铁的上端固定连接有上卡接拉块，所述上卡接拉块的外表面与端部卡槽之间卡接，所述气流传动箱的下端的内部固定卡接设置有下封堵板。

[0008] 优选的，所述引导侧管的另一端的内部卡接设置有内过滤网板。

[0009] 优选的，所述支撑底座的上端的一侧的上端固定连接有升降夹持安装座，所述升降夹持安装座的上端固定连接有安装盛放盘，所述安装盛放盘的上端的内部固定连接有加强支撑拖。

[0010] 优选的，所述支撑底座的上端的另一侧固定连接有打磨安装座，所述打磨安装座的一侧的中部上方固定连接有传动电机，所述传动电机一侧设置有侧传动箱，所述侧传动箱的一侧与打磨安装座之间固定连接，所述传动电机的输出端与侧传动箱的输入端传动连接。

[0011] 优选的，所述侧传动箱的输出端传动连接有打磨砂轮，所述打磨砂轮位于支撑底座的中部，所述安装盛放盘的一侧设置有降温喷水管。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型的优点和积极效果在于，

[0013] 1、本实用新型通过收集结构的设置，在对齿轮进行磨齿时，将引气风机开启，通过端部收集气槽将齿轮的上下端打磨出的金属碎屑与砂轮的砂粒通过气流吸入于降温，随后通过收集磁铁可对金属进行吸附，从而便于将金属碎屑进行吸附，通过上卡接拉块与端部卡槽的卡接，可便于将收集磁铁取出，从而便于将金属碎屑进行收集，以便于金属的回收，通过下封堵板的设置，用于将落入的砂粒进行收集，随后通过下封堵板的开启将砂粒放出、收集，通过内过滤网板可便于内过滤网板的拆卸与防止砂粒进入引导侧管。

[0014] 2、本实用新型通过升降夹持安装座的设置，用于将加强支撑拖上的齿轮的高度位置进行调整，从而可对不同的齿轮进行打磨，同时通过加强支撑拖的设置，用于增加对齿轮的支撑，从而便于对齿轮的打磨。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出一种仿形磨齿机的立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型提出一种仿形磨齿机的后侧立体结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型提出一种仿形磨齿中收集结构的内部结构示意图。

[0018] 图例说明：

[0019] 1、磨齿机本体；11、支撑底座；12、升降夹持安装座；13、打磨安装座；14、安装盛放盘；15、加强支撑拖；16、传动电机；17、侧传动箱；18、打磨砂轮；19、降温喷水管；

[0020] 2、收集结构；21、引气风机；22、气流传动箱；23、引导侧管；24、气收集端头；25、上卡接拉块；26、端部收集气槽；27、内过滤网板；28、下封堵板；29、收集磁铁；210、端部卡槽。

具体实施方式

[0021] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点，下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型，但是，本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施，因此，本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0023] 实施例1，如图1-3所示，本实用新型提供了一种仿形磨齿机，包括收集结构2的内部包括气流传动箱22，气流传动箱22的一侧连通有引导侧管23，引导侧管23的一侧设置有引气风机21，引气风机21的输入端与引导侧管23的一端连通，引气风机21的上端的一侧连通有气收集端头24，气收集端头24的中部的上下方均开设有端部收集气槽26，气收集端头24的上端的中部开设有端部卡槽210，端部卡槽210的内部卡接设置有收集磁铁29，收集磁铁29的上端固定连接有上卡接拉块25，上卡接拉块25的外表面与端部卡槽210之间卡接，气流传动箱22的下端的内部固定卡接设置有下封堵板28，引导侧管23的另一端的内部卡接设置有内过滤网板27。

[0024] 下面具体说一下其收集结构2的具体设置和作用，在对齿轮进行磨齿时，将引气风机21开启，通过端部收集气槽26将齿轮的上下端打磨出的金属碎屑与砂轮的砂粒通过气流吸入于降温，随后通过收集磁铁29可对金属进行吸附，从而便于将金属碎屑进行吸附，通过

上卡接拉块25与端部卡槽210的卡接，可便于将收集磁铁29取出，从而便于将金属碎屑进行收集，以便于金属的回收，通过下封堵板28的设置，用于将落入的砂粒进行收集，随后通过下封堵板28的开启将砂粒放出、收集，通过内过滤网板27可便于内过滤网板27的拆卸与防止砂粒进入引导侧管23。

[0025] 如图1-2所示，包括磨齿机本体1，磨齿机本体1的内部包括支撑底座11，支撑底座11的一侧设置有收集结构2，支撑底座11的上端的一侧的上端固定连接有升降夹持安装座12，升降夹持安装座12的上端固定连接有安装盛放盘14，安装盛放盘14的上端的内部固定连接有加强支撑拖15，支撑底座11的上端的另一侧固定连接有打磨安装座13，打磨安装座13的一侧的中部上方固定连接有传动电机16，传动电机16一侧设置有侧传动箱17，侧传动箱17的一侧与打磨安装座13之间固定连接，传动电机16的输出端与侧传动箱17的输入端传动连接，侧传动箱17的输出端传动连接有打磨砂轮18，打磨砂轮18位于支撑底座11的中部，安装盛放盘14的一侧设置有降温喷水管19。

[0026] 其整个磨齿机本体1达到的效果为，通过升降夹持安装座12的设置，用于将加强支撑拖15上的齿轮的高度位置进行调整，从而可对不同的齿轮进行打磨，同时通过加强支撑拖15的设置，用于增加对齿轮的支撑，从而便于对齿轮的打磨，打磨的同时降温喷水管19开启，对齿轮进行降温，打磨时，传动电机16带动侧传动箱17，再由侧传动箱17带动打磨砂轮18，通过打磨砂轮18带动齿轮。

[0027] 本技术方案中，传动电机16与引气风机21为现有技术在此不做过多阐述。

[0028] 以上，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非是对本实用新型作其它形式的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域，但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容，依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

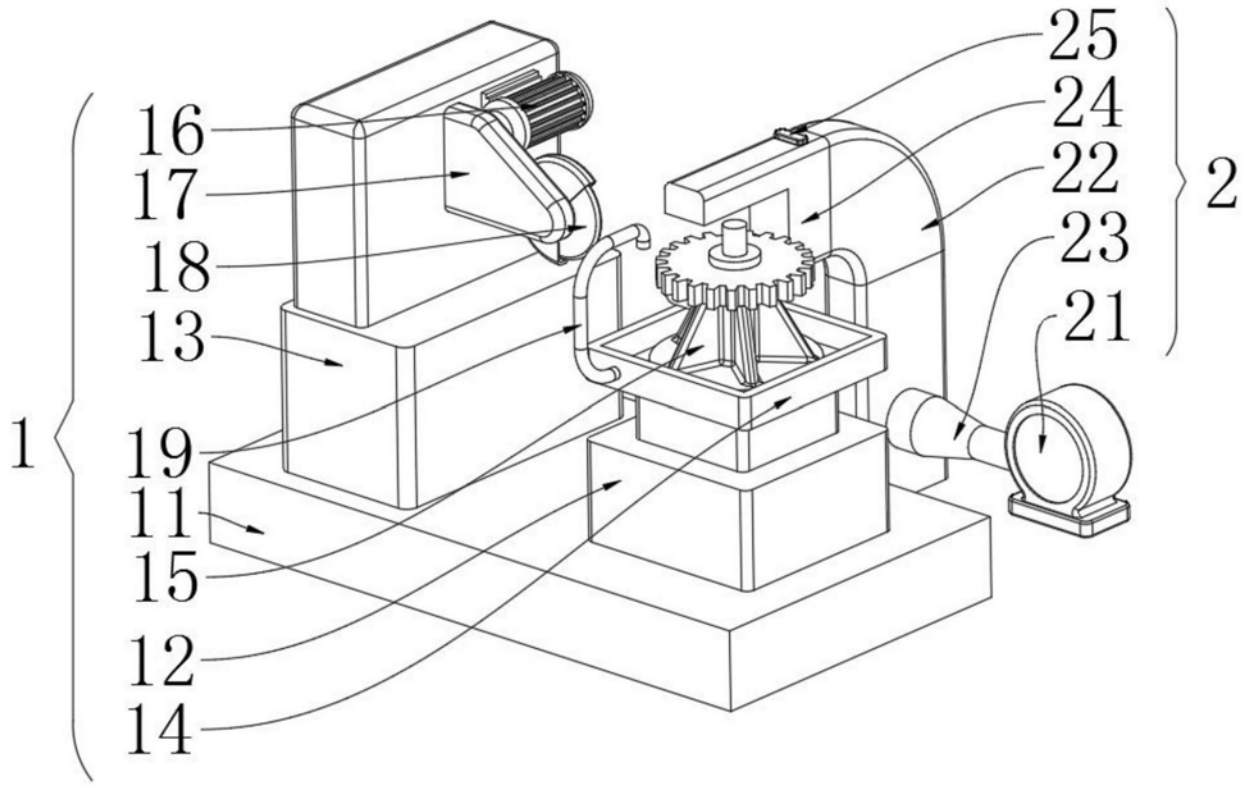


图1

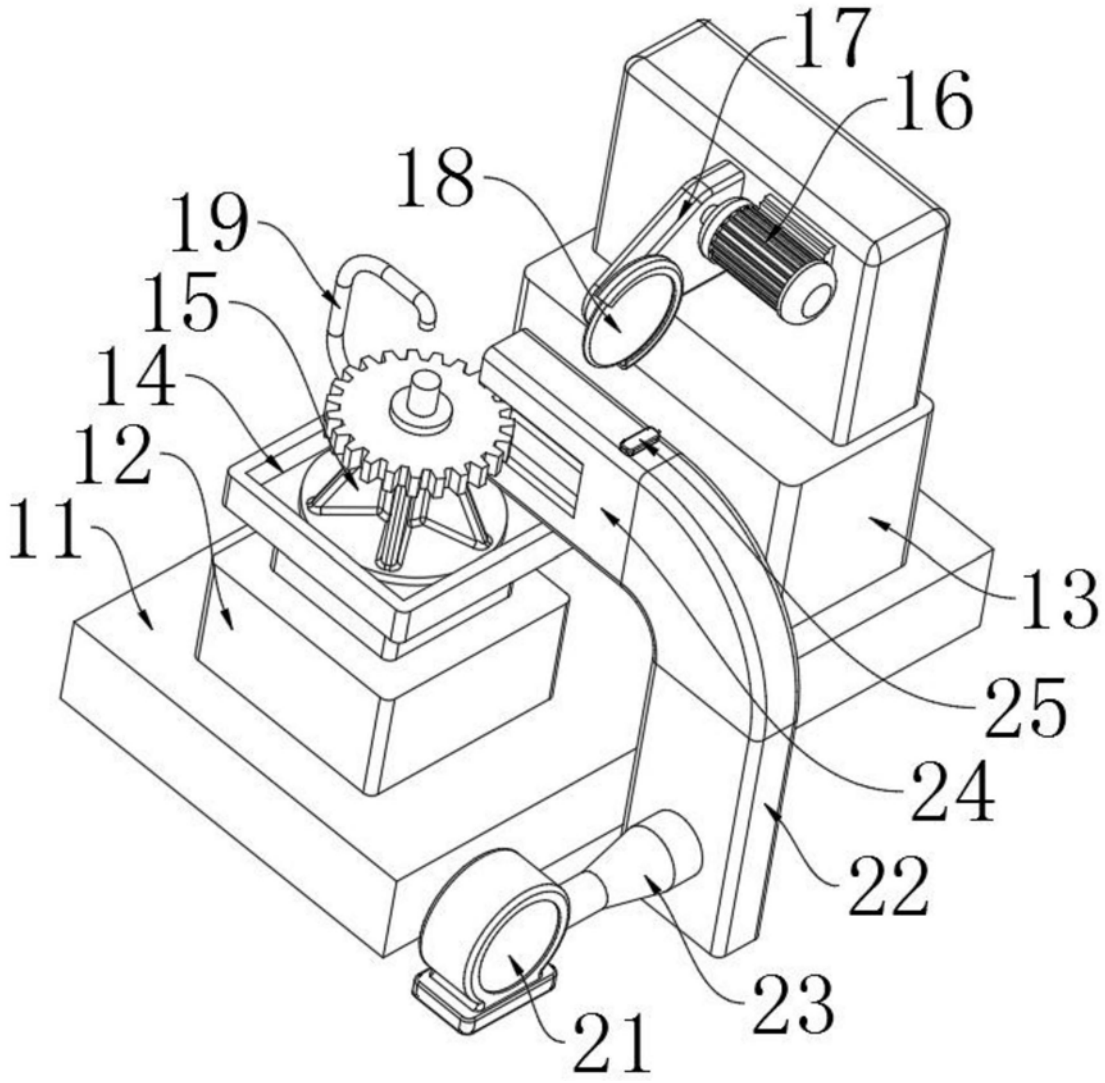


图2

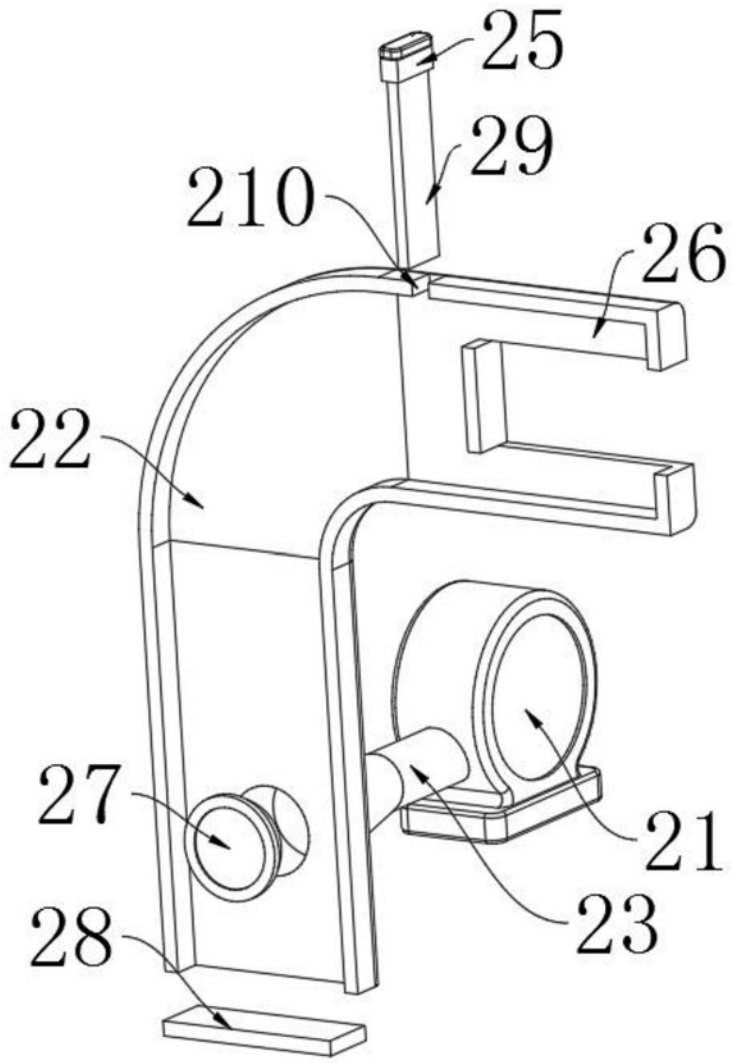


图3