(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218837241 U
(45)授权公告日 2023.04.11

(21)申请号 202223433013.7
(22)申请日 2022.12.21
(73)专利权人 东莞市正瀚精密五金科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市虎门镇赤岗富马二路3号3栋102室
(72)发明人 周勇
(74)专利代理机构 广东聚小创专利代理事务所(普通合伙) 44798
专利代理师 马旸
(51)Int.Cl.
B24B 27/033(2006.01)
B24B 41/06(2012.01)
B24B 47/16(2006.01)
B24B 47/22(2006.01)
B24B 55/12(2006.01)

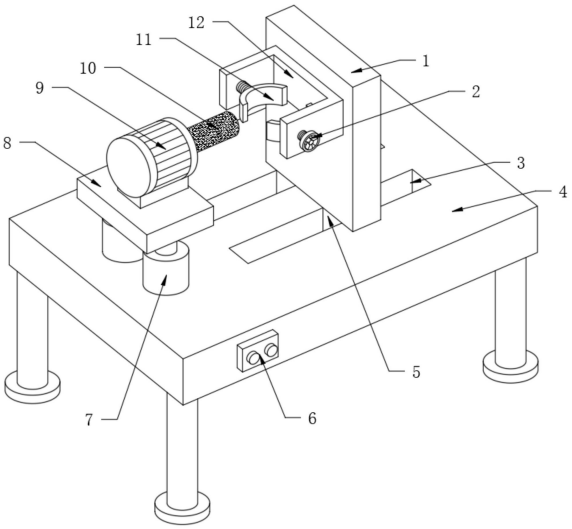
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种金属加工打磨机械设备

(57)摘要

本申请公开了一种金属加工打磨机械设备，涉及金属加工设备技术领域，包括：工作台，所述工作台的上方连接有液压筒，所述液压筒的上方连接有底板，所述底板的上方连接有第一电机，所述第一电机的一端连接有打磨棒；所述工作台的上方连接有背板，所述背板的左侧连接有U型架，所述U型架的两端均通过调节机构连接有夹板，设置有第一电机、打磨棒、夹板和U型架，旋转两侧的转轮，带动两侧的夹板相向移动，完成对金属材料的固定，随后开启第一电机，带动打磨棒旋转，完成打磨工作，在不需要人工手持金属材科送至打磨装置前进行打磨的情况下，依然可以完成对金属材料的打磨工作，降低了安全事故发生的几率，解决了存在一定的安全隐患的问题。



CN 218837241 U

1.一种金属加工打磨机械设备,其特征在于,包括:

工作台(4),所述工作台(4)的前侧连接有控制器(6),所述工作台(4)的上方靠左侧位置连接有一组液压筒(7),所述液压筒(7)输出轴的上方连接有底板(8),所述底板(8)的上方连接有第一电机(9),所述第一电机(9)输出轴的一端连接有打磨棒(10);

所述工作台(4)的内部开设有一组通孔(3),所述工作台(4)的上方靠近通孔(3)的位置连接有背板(1),所述背板(1)的左侧连接有U型架(12),所述U型架(12)的两端均通过调节机构连接有夹板(11)。

2.如权利要求1所述的一种金属加工打磨机械设备,其特征在于:所述调节机构的内部包括开设在U型架(12)一端的螺孔(13),所述螺孔(13)的内部连接有螺杆(15),所述螺杆(15)的一端连接有转轮(2),所述螺杆(15)的另一端连接有轴承(14),所述轴承(14)的外侧与夹板(11)固定连接。

3.如权利要求1所述的一种金属加工打磨机械设备,其特征在于:所述打磨棒(10)的位置与两侧夹板(11)的中点位置位于同一轴线。

4.如权利要求1所述的一种金属加工打磨机械设备,其特征在于:所述通孔(3)的内部连接有第二电机(19),所述第二电机(19)输出轴的一端连接有往复丝杆(17),所述往复丝杆(17)的一端连接有轴承座(16),所述轴承座(16)与工作台(4)固定连接,所述往复丝杆(17)的外侧连接有滚珠螺母(18),所述滚珠螺母(18)的外侧连接有连接块(5),所述连接块(5)与背板(1)固定连接。

5.如权利要求4所述的一种金属加工打磨机械设备,其特征在于:一组所述第二电机(19)输出轴的转速与转向均一致。

6.如权利要求1所述的一种金属加工打磨机械设备,其特征在于:所述工作台(4)的下方通过滑动机构连接有收集盒(21),所述收集盒(21)的位置与通孔(3)的位置相对应。

7.如权利要求6所述的一种金属加工打磨机械设备,其特征在于:所述滑动机构的内部包括连接在收集盒(21)两侧的滑动板(20),所述滑动板(20)的外侧连接有L型铁架(22),所述L型铁架(22)的顶端与工作台(4)固定连接。

一种金属加工打磨机械设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属加工设备技术领域，具体是一种金属加工打磨机械设备。

背景技术

[0002] 金属材科在保存过程中，容易和气体接触发生反应，导致金属材料有效成分生成其他无效物质，给材料的结构、使用、特性等性能造成很大改变，常见的金属材料发生的反应具体指的是金属材料与空气中氧元素之间的氧化反应，会在其表面形成氧化膜，因此需要用到打磨机械设备进行打磨。

[0003] 目前，打磨机械设备在使用过程中，仍然存在以下问题：多采用人工手持金属材科送至打磨装置前，然后实现对金属材科进行打磨，存在一定的安全隐患。

实用新型内容

[0004] 解决的技术问题：多采用人工手持金属材科送至打磨装置前，然后实现对金属材科进行打磨，存在一定的安全隐患。

[0005] 针对现有技术的不足，本实用新型提供了一种金属加工打磨机械设备，解决了背景技术中提到的问题。

[0006] 技术方案：

[0007] 为实现以上目的，本实用新型通过以下技术方案予以实现：

[0008] 一种金属加工打磨机械设备，包括：

[0009] 工作台，所述工作台的前侧连接有控制器，所述工作台的上方靠左侧位置连接有一组液压筒，所述液压筒输出轴的上方连接有底板，所述底板的上方连接有第一电机，所述第一电机输出轴的一端连接有打磨棒；

[0010] 所述工作台的内部开设有一组通孔，所述工作台的上方靠近通孔的位置连接有背板，所述背板的左侧连接有U型架，所述U型架的两端均通过调节机构连接有夹板。

[0011] 在一种可能的实现方式中，所述调节机构的内部包括开设在U型架一端的螺孔，所述螺孔的内部连接有螺杆，所述螺杆的一端连接有转轮，所述螺杆的另一端连接有轴承，所述轴承的外侧与夹板固定连接。

[0012] 在一种可能的实现方式中，所述打磨棒的位置与两侧夹板的中点位置位于同一轴线。

[0013] 在一种可能的实现方式中，所述通孔的内部连接有第二电机，所述第二电机输出轴的一端连接有往复丝杆，所述往复丝杆的一端连接有轴承座，所述轴承座与工作台固定连接，所述往复丝杆的外侧连接有滚珠螺母，所述滚珠螺母的外侧连接有连接块，所述连接块与背板固定连接。

[0014] 在一种可能的实现方式中，一组所述第二电机输出轴的转速与转向均一致。

[0015] 在一种可能的实现方式中，所述工作台的下方通过滑动机构连接有收集盒，所述收集盒的位置与通孔的位置相对应。

[0016] 在一种可能的实现方式中，所述滑动机构的内部包括连接在收集盒两侧的滑动板，所述滑动板的外侧连接有L型铁架，所述L型铁架的顶端与工作台固定连接。

[0017] 有益效果：

[0018] 一、设置有第一电机、打磨棒、夹板和U型架，将金属材料放置在两侧夹板中间位置，并旋转两侧的转轮，带动螺杆旋转，通过螺杆和螺孔的连接作用下，带动两侧的夹板相向移动，完成对金属材料的固定，随后开启第一电机，带动打磨棒旋转，通过打磨棒与金属材料表面之间的摩擦，完成打磨工作，上述操作在不需要人工手持金属材科送至打磨装置前进行打磨的情况下，依然可以完成对金属材料的打磨工作，降低了安全事故发生的几率，解决了存在一定的安全隐患的问题；

[0019] 二、设置有轴承座、往复丝杆、滚珠螺母和第二电机，开启第二电机，带动往复丝杆旋转，进而带动连接块及上方的背板进行移动，有利于调整背板左侧的金属材科与打磨棒之间的距离，增加了实用性；

[0020] 三、设置有滑动板、收集盒和L型铁架，打磨过程中所产生的部分金属碎屑会通过通孔掉落在地面上，不利于人们清理，通过设置收集盒，有利于收集从通孔掉落下来的部分金属碎屑，起到收集的效果，通过滑动板和L型铁架的连接作用下，方便将收集盒取下，方便对收集盒内部的碎屑进行专门收集处理。

附图说明

[0021] 图1是本实用新型的结构示意图；

[0022] 图2是本实用新型U型架的俯视剖视图；

[0023] 图3是本实用新型工作台的剖视图。

[0024] 附图标记：1、背板；2、转轮；3、通孔；4、工作台；5、连接块；6、控制器；7、液压筒；8、底板；9、第一电机；10、打磨棒；11、夹板；12、U型架；13、螺孔；14、轴承；15、螺杆；16、轴承座；17、往复丝杆；18、滚珠螺母；19、第二电机；20、滑动板；21、收集盒；22、L型铁架。

具体实施方式

[0025] 本申请实施例通过提供一种金属加工打磨机械设备，解决现有技术中的问题。

[0026] 本申请实施例中的技术方案为解决上述问题，总体思路如下：

[0027] 实施例1：

[0028] 本实施例的具体结构，如图1-图3所示，一种金属加工打磨机械设备，包括：

[0029] 工作台4，工作台4的前侧连接有控制器6，工作台4的上方靠左侧位置连接有一组液压筒7，液压筒7输出轴的上方连接有底板8，底板8的上方连接有第一电机9，第一电机9输出轴的一端连接有打磨棒10；

[0030] 工作台4的内部开设有一组通孔3，工作台4的上方靠近通孔3的位置连接有背板1，背板1的左侧连接有U型架12，U型架12的两端均通过调节机构连接有夹板11。

[0031] 在一些示例中，调节机构的内部包括开设在U型架12一端的螺孔13，螺孔13的内部连接有螺杆15，螺杆15的一端连接有转轮2，螺杆15的另一端连接有轴承14，轴承14的外侧与夹板11固定连接。

[0032] 在一些示例中，打磨棒10的位置与两侧夹板11的中点位置位于同一轴线，通过两

侧夹板11将金属材料固定好之后，方便打磨棒10对两侧夹板11之间的金属材料进行打磨。

[0033] 在一些示例中，通孔3的内部连接有第二电机19，第二电机19输出轴的一端连接有往复丝杆17，往复丝杆17的一端连接有轴承座16，轴承座16与工作台4固定连接，往复丝杆17的外侧连接有滚珠螺母18，滚珠螺母18的外侧连接有连接块5，连接块5与背板1固定连接。

[0034] 在一些示例中，一组第二电机19输出轴的转速与转向均一致，有利于保证往复丝杆17在移动过程中的稳定性，进而保证背板1移动稳定。

[0035] 通过采用上述技术方案：

[0036] 设置有第一电机9、打磨棒10、夹板11和U型架12，将金属材料放置在两侧夹板11中间位置，并旋转两侧的转轮2，带动螺杆15旋转，通过螺杆15和螺孔13的连接作用下，带动两侧的夹板11相向移动，完成对金属材料的固定，随后开启第一电机9，带动打磨棒10旋转，通过打磨棒10与金属材料表面之间的摩擦，完成打磨工作，上述操作在不需要人工手持金属材科送至打磨装置前进行打磨的情况下，依然可以完成对金属材料的打磨工作，降低了安全事故发生的几率，解决了存在一定的安全隐患的问题；

[0037] 设置有轴承座16、往复丝杆17、滚珠螺母18和第二电机19，开启第二电机19，带动往复丝杆17旋转，进而带动连接块5及上方的背板1进行移动，有利于调整背板1左侧的金属材科与打磨棒10之间的距离，增加了实用性。

[0038] 实施例2：

[0039] 本实施例的具体结构，如图1-3所示，工作台4的下方通过滑动机构连接有收集盒21，收集盒21的位置与通孔3的位置相对应。

[0040] 在一些示例中，滑动机构的内部包括连接在收集盒21两侧的滑动板20，滑动板20的外侧连接有L型铁架22，L型铁架22的顶端与工作台4固定连接。

[0041] 通过采用上述技术方案：

[0042] 设置有滑动板20、收集盒21和L型铁架22，打磨过程中所产生的部分金属碎屑会通过通孔3掉落在地面上，不利于人们清理，通过设置收集盒21，有利于收集从通孔3掉落下来的部分金属碎屑，起到收集的效果，通过滑动板20和L型铁架22的连接作用下，方便将收集盒21取下，方便对收集盒21内部的碎屑进行专门收集处理。

[0043] 最后应说明的是：显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引申出的显而易见的变化或变动仍处于本发明的保护范围之中。

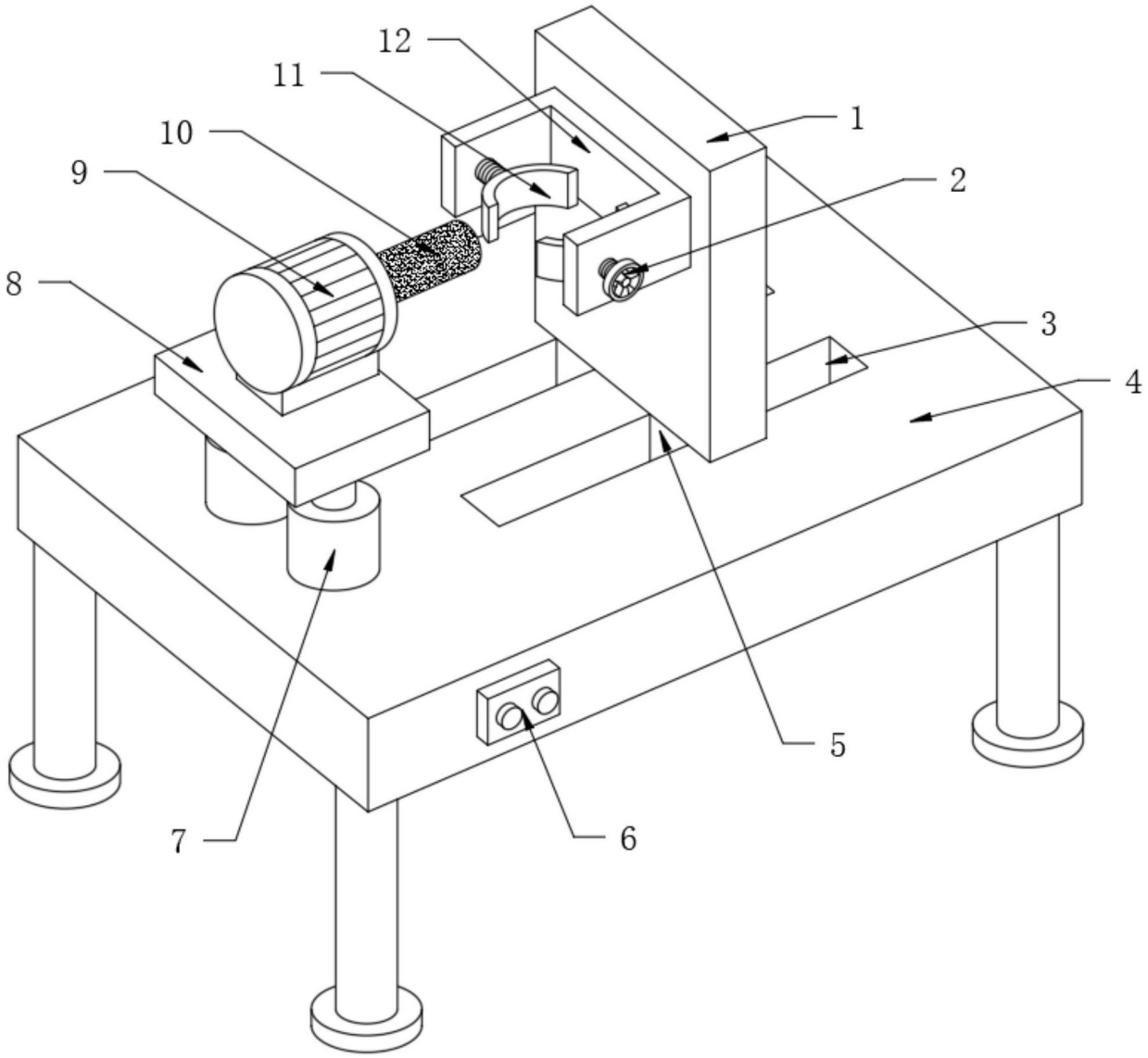


图1

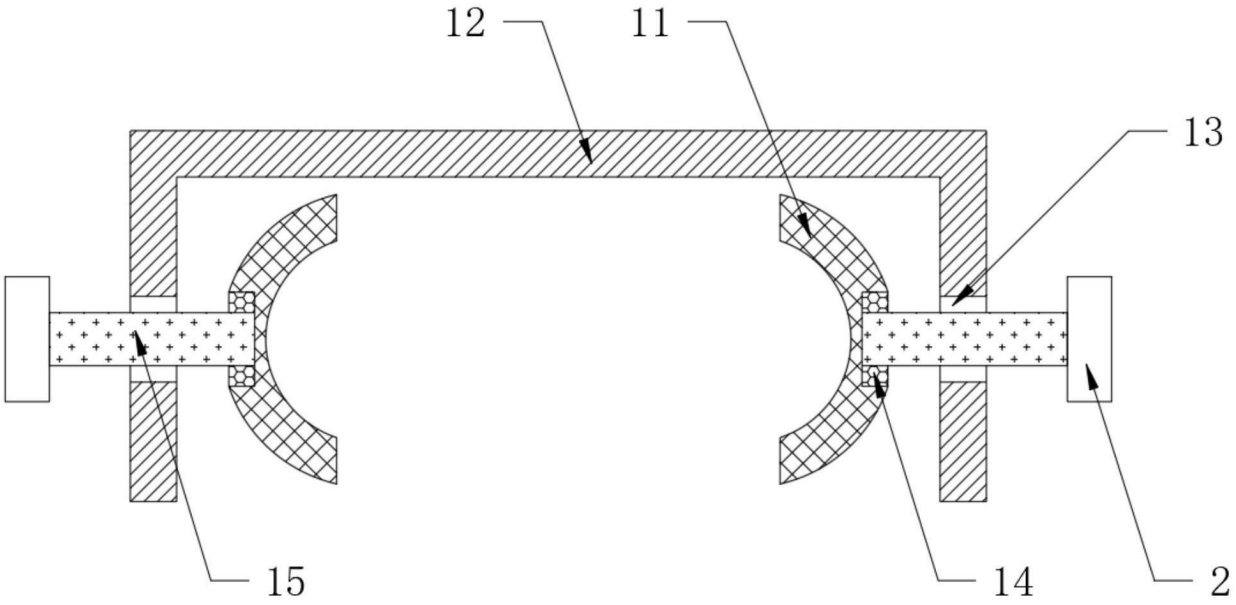


图2

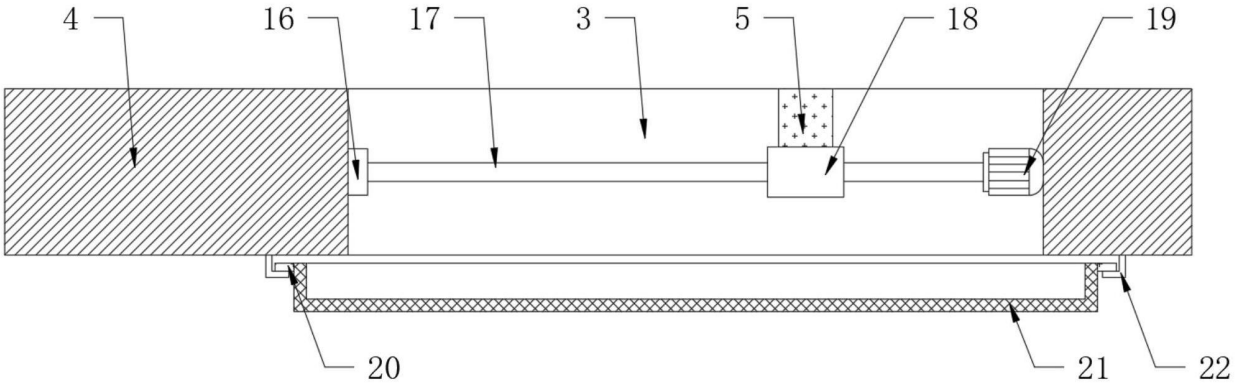


图3