



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210756466 U

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201921069481.6

(22)申请日 2019.07.10

(73)专利权人 江苏大瑞工器智能科技有限公司

地址 214028 江苏省无锡市新吴区锡群路
49号

(72)发明人 樊中华

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

代理人 仇波

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B23Q 11/00(2006.01)

B23Q 7/00(2006.01)

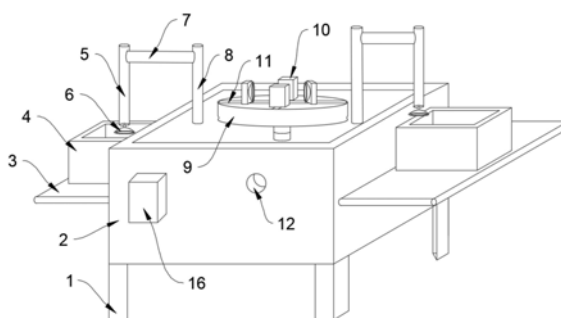
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种机械加工用多用夹具

(57)摘要

本实用新型公开了一种机械加工用多用夹具,涉及机械加工技术领域,为解决现有技术中的夹具支撑角度不够,无法排出金属碎屑的问题。所述支撑腿的上方设置有工作平台,所述工作平台的外表面设置有控制箱,所述工作平台的一侧设置有传送带,所述传送带的上方设置有收集箱,所述收集箱的上方设置有磁力吸盘,所述磁力吸盘的上方设置有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的一侧设置有连接横杆,所述连接横杆的一侧设置有转动杆,所述转动杆的一侧设置有转盘,所述转盘的外表面设置有导轨盖板,所述导轨盖板的上方设置有移动夹子,所述转盘的下方设置有支撑转轴,所述支撑转轴的下方设置有液压起重杆。



1. 一种机械加工用多用夹具,包括支撑腿(1),其特征在于:所述支撑腿(1)的上方设置有工作平台(2),所述工作平台(2)的外表面设置有控制箱(16),所述工作平台(2)的一侧设置有传送带(3),所述传送带(3)的上方设置有收集箱(4),所述收集箱(4)的上方设置有磁力吸盘(6),所述磁力吸盘(6)的上方设置有电动伸缩杆(5),所述电动伸缩杆(5)的一侧设置有连接横杆(7),所述连接横杆(7)的一侧设置有转动杆(8),所述转动杆(8)的一侧设置有转盘(9),所述转盘(9)的外表面设置有导轨盖板(11),所述导轨盖板(11)的上方设置有移动夹子(10),所述转盘(9)的下方设置有支撑转轴(17),所述支撑转轴(17)的下方设置有液压起重杆(13),所述移动夹子(10)的下方设置有电动起重杆(14),所述电动起重杆(14)的下方设置有水流导轨(15),所述工作平台(2)的内表面设置有电机(18),所述电机(18)的上方设置有传动杆(19),所述控制箱(16)的一侧设置有定位螺栓(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种机械加工用多用夹具,其特征在于:所述支撑腿(1)与工作平台(2)通过螺栓连接,所述控制箱(16)与工作平台(2)通过螺钉连接,所述工作平台(2)与电机(18)通过螺栓连接。

3. 根据权利要求1所述的一种机械加工用多用夹具,其特征在于:所述传送带(3)与工作平台(2)旋转连接,所述收集箱(4)与传送带(3)滑动连接,所述电机(18)与传动杆(19)旋转连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机械加工用多用夹具,其特征在于:所述转动杆(8)与工作平台(2)旋转连接,所述连接横杆(7)与转动杆(8)滑动连接,所述连接横杆(7)与电动伸缩杆(5)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种机械加工用多用夹具,其特征在于:所述磁力吸盘(6)与电动伸缩杆(5)和移动夹子(10)旋转连接,所述转盘(9)与支撑转轴(17)旋转连接,所述支撑转轴(17)与液压起重杆(13)滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种机械加工用多用夹具,其特征在于:所述移动夹子(10)与转盘(9)通过导轨连接,所述电动起重杆(14)与移动夹子(10)焊接连接,所述液压起重杆(13)与工作平台(2)焊接连接。

一种机械加工用多用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械加工技术领域，具体为一种机械加工用多用夹具。

背景技术

[0002] 在生产过程中，凡是改变生产对象的形状、尺寸、位置和性质等，使其成为成品或者半成品的过程称为加工。它是生产过程的主要部分，工艺过程又可分为铸造、锻造、冲压、焊接、机械加工、装配等工艺过程，机械制造工艺过程一般是指零件的机械加工工艺过程和机器的装配工艺过程的总和，其他过程则称为辅助过程，例如运输、保管、动力供应、设备维修等，通常在加工过程中零部件被夹具固定。

[0003] 但是，现有的夹具支撑角度不够，无法排出金属碎屑；因此，不满足现有的需求，对此我们提出了一种机械加工用多用夹具。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机械加工用多用夹具，以解决上述背景技术中提出的夹具支撑角度不够，无法排出金属碎屑的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种机械加工用多用夹具，包括支撑腿，所述支撑腿的上方设置有工作平台，所述工作平台的外表面设置有控制箱，所述工作平台的一侧设置有传送带，所述传送带的上方设置有收集箱，所述收集箱的上方设置有磁力吸盘，所述磁力吸盘的上方设置有电动伸缩杆，所述电动伸缩杆的一侧设置有连接横杆，所述连接横杆的一侧设置有转动杆，所述转动杆的一侧设置有转盘，所述转盘的外表面设置有导轨盖板，所述导轨盖板的上方设置有移动夹子，所述转盘的下方设置有支撑转轴，所述支撑转轴的下方设置有液压起重杆，所述移动夹子的下方设置有电动起重杆，所述电动起重杆的下方设置有水流导轨，所述工作平台的内表面设置有电机，所述电机的上方设置有传动杆，所述控制箱的一侧设置有定位螺栓。

[0006] 优选的，所述支撑腿与工作平台通过螺栓连接，所述控制箱与工作平台通过螺钉连接，所述工作平台与电机通过螺栓连接。

[0007] 优选的，所述传送带与工作平台旋转连接，所述收集箱与传送带滑动连接，所述电机与传动杆旋转连接。

[0008] 优选的，所述转动杆与工作平台旋转连接，所述连接横杆与转动杆滑动连接，所述连接横杆与电动伸缩杆滑动连接。

[0009] 优选的，所述磁力吸盘与电动伸缩杆和移动夹子旋转连接，所述转盘与支撑转轴旋转连接，所述支撑转轴与液压起重杆滑动连接。

[0010] 优选的，所述移动夹子与转盘通过导轨连接，所述电动起重杆与移动夹子焊接连接，所述液压起重杆与工作平台焊接连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型通过设置水流导轨，将被加工的零件因为切削而产生的金属碎屑通

过水流引导到收集桶内,避免金属碎屑粘附在夹具上,导致夹具在下次使用时与被加工零件连接不紧密,零件晃动,导致加工失败;

[0013] 2、本实用新型通过转盘使得被加工的零件可以沿着X轴旋转,移动夹子可以使得被加工零件沿着Y轴和Z轴旋转,被加工的零件可以从各个角度加工,增加了加工的效率;

[0014] 3、本实用新型通过支撑腿与工作平台通过螺栓连接,在工作平台需要与其他的设备组合时,可以拆卸支撑腿,通过定位螺栓进行组合,定位螺栓有多个,增加设备的兼容性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的整体主视图;

[0016] 图2为本实用新型的内部结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的转盘结构示意图。

[0018] 图中:1、支撑腿;2、工作平台;3、传送带;4、收集箱;5、电动伸缩杆;6、磁力吸盘;7、连接横杆;8、转动杆;9、转盘;10、移动夹子;11、导轨盖板;12、定位螺栓;13、液压起重杆;14、电动起重杆;15、水流导轨;16、控制箱;17、支撑转轴;18、电机;19、传动杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种机械加工用多用夹具,包括支撑腿1,支撑腿1的上方设置有工作平台2,工作平台2的外表面设置有控制箱16,控制箱16控制夹具整体的运动,工作平台2的一侧设置有传送带3,传送带3的上方设置有收集箱4,便于运送零件,收集箱4的上方设置有磁力吸盘6,用以将需要加工的零件从收集箱4内取出,磁力吸盘6的上方设置有电动伸缩杆5,电动伸缩杆5的一侧设置有连接横杆7,连接横杆7的一侧设置有转动杆8,可以调节磁力吸盘6的角度,避免出现无法抓取零件的死角出现,转动杆8的一侧设置有转盘9,转盘9的外表面设置有导轨盖板11,减少水流进入,导轨盖板11的上方设置有移动夹子10,便于固定被加工零件,转盘9的下方设置有支撑转轴17,,使得转盘9可以旋转,支撑转轴17的下方设置有液压起重杆13,使得转盘9可以升降,移动夹子10的下方设置有电动起重杆14,电动起重杆14的下方设置有水流导轨15,引导金属杂物流出,工作平台2的内表面设置有电机18,为整个设备提供动力,电机18的上方设置有传动杆19,控制箱16的一侧设置有定位螺栓12,定位螺栓12有多个,便于工作平台组合。

[0021] 进一步,支撑腿1与工作平台2通过螺栓连接,便于拆卸,控制箱16与工作平台2通过螺钉连接,工作平台2与电机18通过螺栓连接。

[0022] 进一步,传送带3与工作平台2旋转连接,可以对传送带3更换,收集箱4与传送带3滑动连接,收集箱4可以放置多个,电机18与传动杆19旋转连接,提供动力。

[0023] 进一步,转动杆8与工作平台2旋转连接,连接横杆7与转动杆8滑动连接,连接横杆7与电动伸缩杆5滑动连接,组合成为一个机械臂,可以从各个角度对收集箱4的内部进行抓取。

[0024] 进一步,磁力吸盘6与电动伸缩杆5和移动夹子10旋转连接,转盘9与支撑转轴17旋

转连接,便于旋转,支撑转轴17与液压起重杆13滑动连接,使得转盘9可以升降。

[0025] 进一步,移动夹子10与转盘9通过导轨连接,使移动夹子10根据被加工的零件的尺寸进行距离调整,电动起重杆14与移动夹子10焊接连接,,使得移动夹子10可以升起下降,液压起重杆13与工作平台2焊接连接,分散受力。

[0026] 工作原理:使用时,传送带3将收集箱4传送到电动伸缩杆5的下方,控制箱16依照设定的命令发送信号,转动杆8接受信号,调整角度,电动伸缩杆5收到信号,将磁力吸盘6下方到收集箱4内抓取零件,磁力吸盘6将零件牢牢吸附,转动杆8将电动伸缩杆5转动到转盘9的中心,电动伸缩杆将零件下放至转盘9后移动至原位置待命,移动夹子10根据零件的大小自动调节位置,将被加工的零件牢牢固定,加工刀具对零件进行加工,需要调整角度时,第一套移动夹子10松开,第二套移动夹子10在电动起重杆14的帮助下升高,将零件悬空,磁力吸盘6旋转,使得零件旋转,如果需要零件在另一个角度旋转,则重复上述步骤,使得角度调整合适,加工刀具对零件加工时,会产生金属碎屑和降温的水流,这个混合物会顺着水流导轨15被排出转盘9外,当零件被加工完毕后,位于工作平台2另一侧的转动杆8旋转,使得成品零件被电动伸缩杆5放入收集箱4内,运往下一套加工设备。

[0027] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

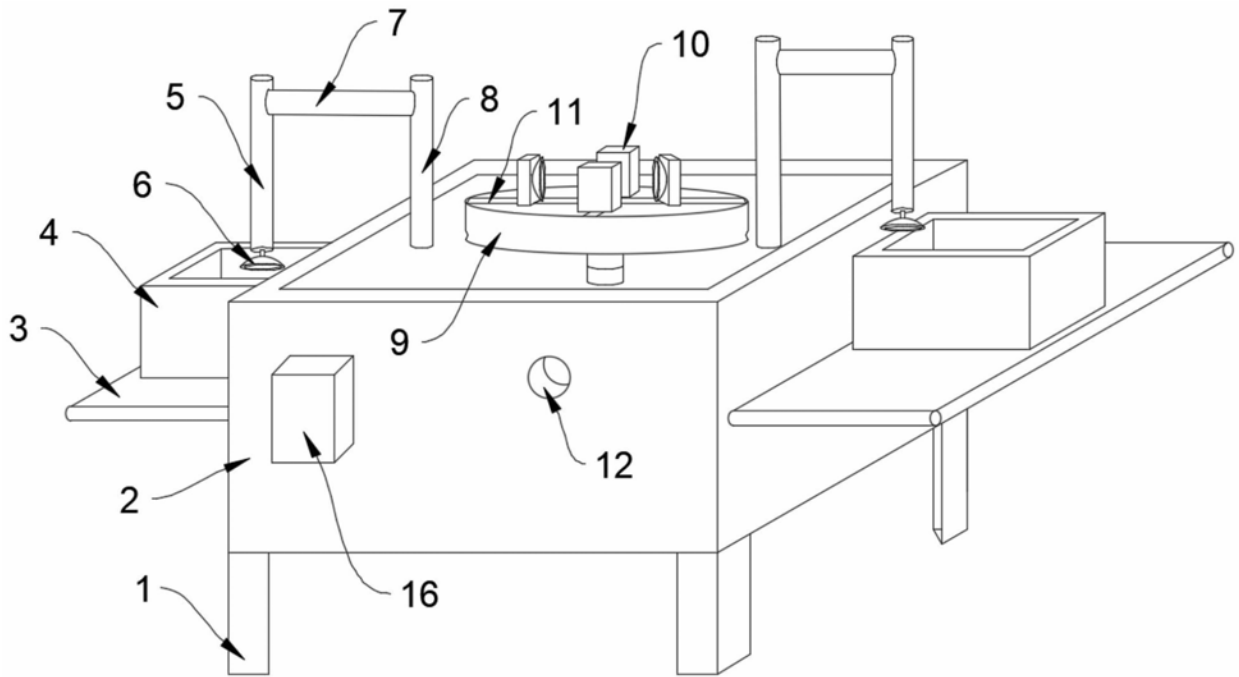


图1

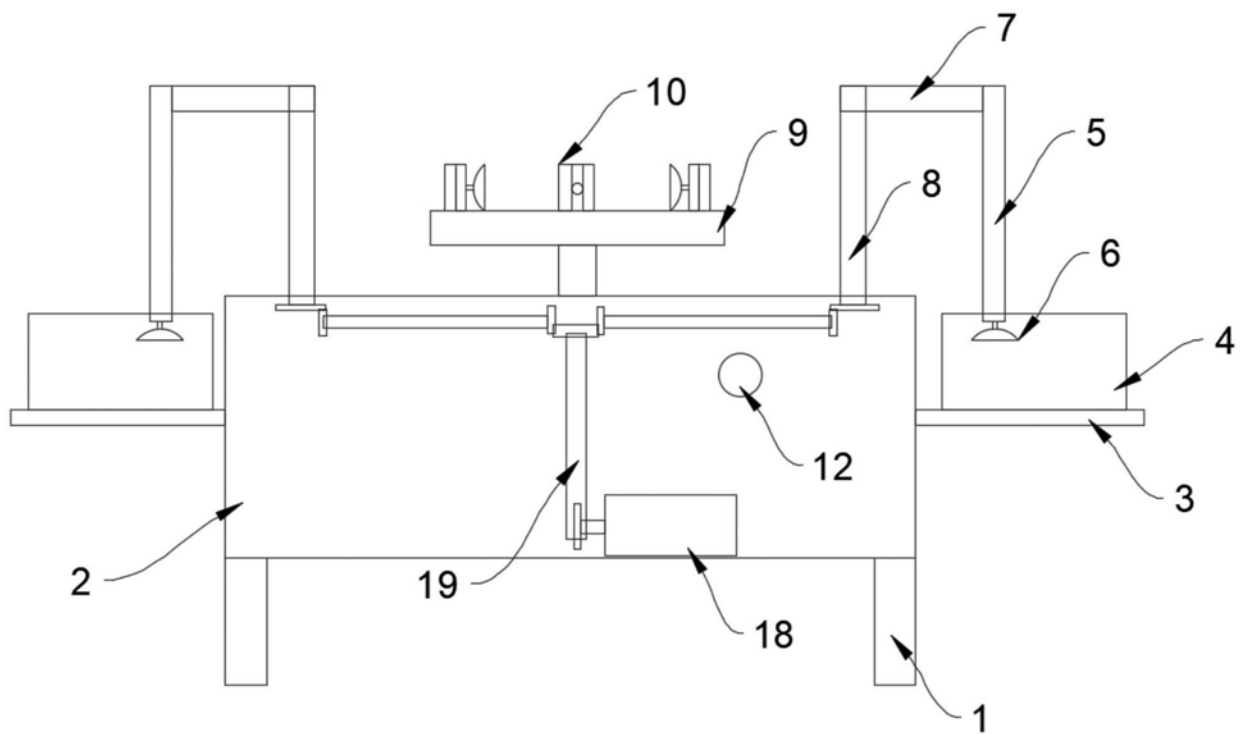


图2

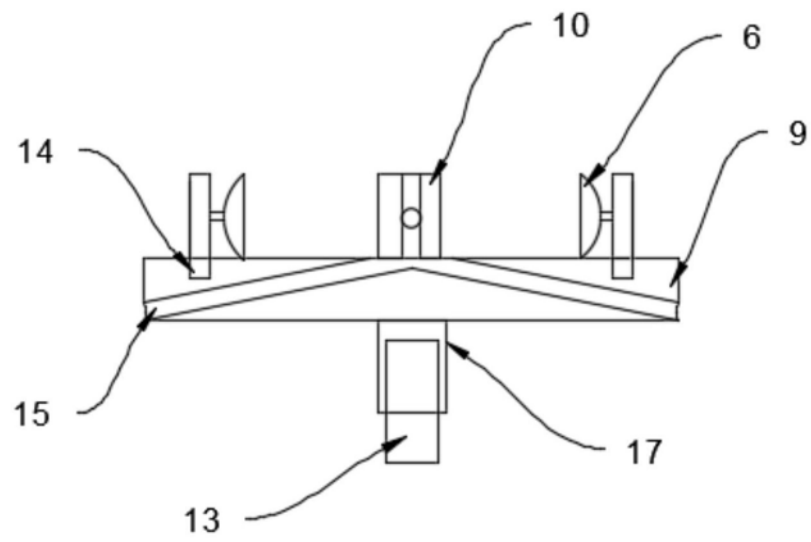


图3