(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219925271 U
(45)授权公告日 2023.10.31

(21)申请号 202321317206.8

(22)申请日 2023.05.29

(73)专利权人 贵州振翔科技有限公司
地址 550025 贵州省贵阳市经济技术开发区毛寨村

(72)发明人 张朝勇

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有限公司 50219
专利代理师 娄会敏

(51)Int.Cl.
B23Q 3/06(2006.01)
B23Q 11/00(2006.01)

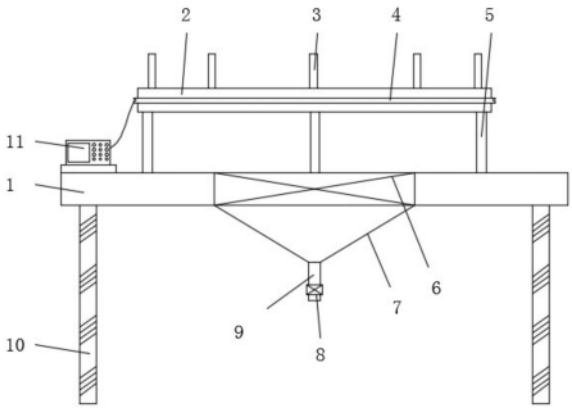
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种机械零部件加工用机械夹具台

(57)摘要

本实用新型提供一种机械零部件加工用机械夹具台，包括工作台和支撑环，所述支撑环安装在工作台上方，所述工作台顶部表面竖直安装有支撑杆，所述支撑环底部表面与支撑杆顶部表面固定，所述弧形滑轨开设在支撑环内壁表面，所述弧形滑轨内部滑动连接有弧形滑块，所述弧形滑块一端设置有安装板，所述安装板表面设置有挤压机构其中挤压机构包括电动顶杆和挤压板，所述挤压板与电动顶杆输出端连接。本实用新型通过设置支撑环、弧形滑轨、弧形滑块、挤压机构、第一固定孔、第二固定孔和固定销的配合使用，便于对机械零件进行多方位的挤压固定，同时也可以根据机械零件的外形，来调节挤压机构的位置然后对其进行挤压固定。



CN 219925271 U

1.一种机械零部件加工用机械夹具台,其特征在于,包括工作台;

支撑环,所述支撑环安装在工作台上方,所述工作台顶部表面竖直安装有支撑杆,所述支撑环底部表面与支撑杆顶部表面固定;

弧形滑轨,所述弧形滑轨开设在支撑环内壁表面,所述弧形滑轨内部滑动连接有弧形滑块,所述弧形滑块一端设置有安装板,所述安装板表面设置有挤压机构;

其中挤压机构包括电动顶杆和挤压板,所述挤压板与电动顶杆输出端连接,所述电动顶杆一端固定在安装板表面,所述弧形滑块表面贯穿开设有第一固定孔,所述支撑环顶部表面开设有第二固定孔,所述第二固定孔与弧形滑轨贯通连接,所述第一固定孔内部插接有固定销。

2.根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用机械夹具台,其特征在于,所述工作台顶部表面中间位置贯穿开设有让位孔,所述让位孔底部设置有收集斗,所述收集斗底部贯通设置有排渣管,所述排渣管表面安装有阀门。

3.根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用机械夹具台,其特征在于,所述安装板端面设置有驱动杆。

4.根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用机械夹具台,其特征在于,所述挤压机构设置有多个,且多个挤压机构均通过弧形滑块与弧形滑轨滑动连接。

5.根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用机械夹具台,其特征在于,所述支撑杆设置有多个,且多个支撑杆等距离安装在工作台与支撑环之间。

6.根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用机械夹具台,其特征在于,所述工作台底部设置有支撑腿,且支撑腿设置有多个,并且多个支撑腿等距离安装在工作台底部四个拐角处。

7.根据权利要求1所述的一种机械零部件加工用机械夹具台,其特征在于,所述工作台表面安装有控制器,所述支撑环外侧表面设置有橡胶卡线套。

一种机械零部件加工用机械夹具台

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械夹具台技术领域，尤其涉及一种机械零部件加工用机械夹具台。

背景技术

[0002] 夹具是指机械制造过程中用来固定加工对象，使之占有正确的位置，以接受施工或检测的装置，从广义上说，在工艺过程中的任何工序，用来迅速、方便，安全地安装工件的装置，都可称为夹具，夹具通常由定位元件，夹紧装置，对刀引导元件，夹紧装置，对刀引导元件，分度装置，连接元件以及夹具底座等组成，对一种具有保护结构的非标准机械零部件加工用夹持装置的应用愈加广泛，因此，对一种具有保护结构的非标准机械零部件加工用夹持装置的需求日益增长。

[0003] 经检索，发现现有技术中机械零部件加工用机械夹具台典型的如公开号为CN218226529U，一种机械零部件加工用机械夹具台，包括底座，所述底座内部设置空腔，所述空腔底端内壁固定连接有第一电机，所述第一电机顶端驱动端固定连接有转轴，所述转轴上端转动连接有固定板，所述转轴顶端固定连接有工作台，所述工作台顶端前后两侧均滑动连接有滑块，所述滑块中部设置有螺纹槽，所述螺纹槽内部螺纹连接有双向螺纹杆，所述工作台顶端左侧固定连接有第一面板，所述工作台顶端右侧固定连接有第二面板，所述第二面板上端螺纹连接有螺栓。本实用新型中，将零部件放置两个钢夹之间，启动第二电机驱动双向螺纹杆转动，将零部件前后进行夹持，拧动螺栓对零部件左右再次进行夹持。

[0004] 根据引用文件中的技术问题和结合现有机械零部件加工用机械夹具台可知，目前人们常用的机械零部件加工用夹持装置对零部件的夹持比较简单，多半为双面夹持，容易对零部件夹持不稳定，并且夹零部件的持大小也有限，不能很好的适应不同规格的零部件加工使用。

[0005] 因此，有必要提供一种机械零部件加工用机械夹具台解决上述技术问题。

实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种机械零部件加工用机械夹具台，解决了背景技术中的问题。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型提供的一种机械零部件加工用机械夹具台，包括工作台；

[0008] 支撑环，所述支撑环安装在工作台上方，所述工作台顶部表面竖直安装有支撑杆，所述支撑环底部表面与支撑杆顶部表面固定；

[0009] 弧形滑轨，所述弧形滑轨开设在支撑环内壁表面，所述弧形滑轨内部滑动连接有弧形滑块，所述弧形滑块一端设置有安装板，所述安装板表面设置有挤压机构；

[0010] 其中挤压机构包括电动顶杆和挤压板，所述挤压板与电动顶杆输出端连接，所述电动顶杆一端固定在安装板表面，所述弧形滑块表面贯穿开设有第一固定孔，所述支撑环顶部表面开设有第二固定孔，所述第二固定孔与弧形滑轨贯通连接，所述第一固定孔内部

插接有固定销。

[0011] 优选的，所述工作台顶部表面中间位置贯穿开设有让位孔，所述让位孔底部设置有收集斗，所述收集斗底部贯通设置有排渣管，所述排渣管表面安装有阀门。

[0012] 优选的，所述安装板端面设置有驱动杆。

[0013] 优选的，所述挤压机构设置有多个，且多个挤压机构均通过弧形滑块与弧形滑轨滑动连接。

[0014] 优选的，所述支撑杆设置有多个，且多个支撑杆等距离安装在工作台与支撑环之间。

[0015] 优选的，所述工作台底部设置有支撑腿，且支撑腿设置有多个，并且多个支撑腿等距离安装在工作台底部四个拐角处。

[0016] 优选的，所述工作台表面安装有控制器，所述支撑环外侧表面设置有橡胶卡线套。

[0017] 采用上述技术方案，通过设置控制面板控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现，属于本领域的公知常识，仅对其进行使用，不进行改造，故不再详细描述控制方式和电路连接。

[0018] 与相关技术相比较，本实用新型提供的一种机械零部件加工用机械夹具台具有如下有益效果：

[0019] 1、与现有技术相比，该种机械零部件加工用机械夹具台，通过设置支撑环、弧形滑轨、弧形滑块、挤压机构、第一固定孔、第二固定孔和固定销的配合使用，便于对机械零件进行多方位的挤压固定，同时也可以根据机械零件的外形，来调节挤压机构的位置然后对其进行挤压固定，使得在操作时，工作人员可以通过驱动杆带动安装板使弧形滑块在弧形滑轨内部滑动，从而对挤压机构的位置进行调节，再调节完成后，再通过固定销对第一固定孔和第二固定孔进行插接，从而完成对弧形滑块与弧形滑轨的固定，最后在启动挤压机构对机械零件进行挤压固定即可。

[0020] 2、与现有技术相比，该种机械零部件加工用机械夹具台，通过设置让位孔、收集斗、排渣管的配合使用，便于在机械零件加工时，产生的碎屑会通过让位孔落入到收集斗内部进行收集，最后再集中通过排渣管排出即可，此方式操作简单，便于对碎屑的收集。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提供的一种机械零部件加工用机械夹具台的结构示意图；

[0022] 图2为本实用新型提供的一种机械零部件加工用机械夹具台的俯视图；

[0023] 图3为本实用新型提供的一种机械零部件加工用机械夹具台的支撑环结构示意图；

[0024] 图4为本实用新型提供的一种机械零部件加工用机械夹具台的弧形滑块结构示意图。

[0025] 图中标号：

[0026] 1、工作台；2、支撑环；3、驱动杆；4、橡胶卡线套；5、支撑杆；6、让位孔；7、收集斗；8、阀门；9、排渣管；10、支撑腿；11、控制器；12、固定销；13、弧形滑块；14、第一固定孔；15、安装板；16、弧形滑轨；17、电动顶杆；18、挤压板；19、第二固定孔。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施方式对本实用新型作进一步说明。

[0028] 第一实施例

[0029] 请结合参阅图1、图2、图3和图4，其中，图1为本实用新型提供的一种机械零部件加工用机械夹具台的结构示意图；图2为本实用新型提供的一种机械零部件加工用机械夹具台的俯视图；图3为本实用新型提供的一种机械零部件加工用机械夹具台的支撑环结构示意图；图4为本实用新型提供的一种机械零部件加工用机械夹具台的弧形滑块结构示意图。一种机械零部件加工用机械夹具台，包括工作台1；

[0030] 支撑环2，所述支撑环2安装在工作台1上方，所述工作台1顶部表面竖直安装有支撑杆5，所述支撑环2底部表面与支撑杆5顶部表面固定；

[0031] 弧形滑轨16，所述弧形滑轨16开设在支撑环2内壁表面，所述弧形滑轨16内部滑动连接有弧形滑块13，所述弧形滑块13一端设置有安装板15，所述安装板15表面设置有挤压机构；

[0032] 其中挤压机构包括电动顶杆17和挤压板18，所述挤压板18与电动顶杆17输出端连接，所述电动顶杆17一端固定在安装板15表面，所述弧形滑块13表面贯穿开设有第一固定孔14，所述支撑环2顶部表面开设有第二固定孔19，所述第二固定孔19与弧形滑轨16贯通连接，所述第一固定孔14内部插接有固定销12。

[0033] 通过设置支撑环2、弧形滑轨16、弧形滑块13、挤压机构、第一固定孔14、第二固定孔19和固定销12的配合使用，便于对机械零件进行多方位的挤压固定，同时也可以根据机械零件的外形，来调节挤压机构的位置然后对其进行挤压固定，使得在操作时，工作人员可以通过驱动杆3带动安装板15使弧形滑块13在弧形滑轨16内部滑动，从而对挤压机构的位置进行调节，再调节完成后，再通过固定销12对第一固定孔14和第二固定孔19进行插接，从而完成对弧形滑块13与弧形滑轨16的固定，最后在启动挤压机构对机械零件进行挤压固定即可。

[0034] 本实用新型提供的一种机械零部件加工用机械夹具台的工作原理如下：

[0035] 该种机械零部件加工用机械夹具台在操作时，工作人员可以通过驱动杆3带动安装板15使弧形滑块13在弧形滑轨16内部滑动，从而对挤压机构的位置进行调节，再调节完成后，再通过固定销12对第一固定孔14和第二固定孔19进行插接，从而完成对弧形滑块13与弧形滑轨16的固定，最后在启动挤压机构对机械零件进行挤压固定即可，然后再通过设备对机械零件进行加工即可，同时通过设置让位孔6、收集斗7、排渣管9的配合使用，便于在机械零件加工时，产生的碎屑会通过让位孔6落入到收集斗7内部进行收集，最后再集中通过排渣管9排出即可，此方式操作简单，便于对碎屑的收集。

[0036] 第二实施例

[0037] 请结合参阅图1-4，基于本申请的第一实施例提供的一种机械零部件加工用机械夹具台，本申请的第二实施例提出另一种机械零部件加工用机械夹具台。第二实施例仅仅是第一实施例优选的方式，第二实施例的实施对第一实施例的单独实施不会造成影响。

[0038] 具体的，本申请的第二实施例提供的一种机械零部件加工用机械夹具台的不同之处在于，所述工作台1顶部表面中间位置贯穿开设有让位孔6，所述让位孔6底部设置有收集斗7，所述收集斗7底部贯通设置有排渣管9，所述排渣管9表面安装有阀门8，通过设置让位

孔6、收集斗7、排渣管9的配合使用，便于在机械零件加工时，产生的碎屑会通过让位孔6落入到收集斗7内部进行收集，最后再集中通过排渣管9排出即可，此方式操作简单，便于对碎屑的收集。

[0039] 所述安装板15端面设置有驱动杆3，通过设置驱动杆3，方便驱动弧形滑块13和弧形滑轨16的配合移动。

[0040] 所述挤压机构设置有多个，且多个挤压机构均通过弧形滑块13与弧形滑轨16滑动连接。

[0041] 所述支撑杆5设置有多个，且多个支撑杆5等距离安装在工作台1与支撑环2之间，通过设置多个支撑杆5，便于提高支撑环2与工作台1之间的稳定性。

[0042] 所述工作台1底部设置有支撑腿10，且支撑腿10设置有多个，并且多个支撑腿10等距离安装在工作台1底部四个拐角处，通过设置支撑腿10，便于对工作台1的支撑，从而提高工作台1在工作时的稳定性。

[0043] 所述工作台1表面安装有控制器11，所述支撑环2外侧表面设置有橡胶卡线套4，通过设置控制器11，便于对设备内部的用电原件进行控制，控制器11控制电路通过本领域的技术人员简单的编程即可实现，属于本领域的公知常识，仅对其进行使用，不进行改造，故不再详细描述控制方式和电路连接，通过设置橡胶卡线套4，便于对电源线的卡接。

[0044] 以上所述仅为本实用新型的实施例，并非因此限制本实用新型的专利范围，凡是利用本实用新型说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其它相关的技术领域，均同理包括在本实用新型的专利保护范围内。

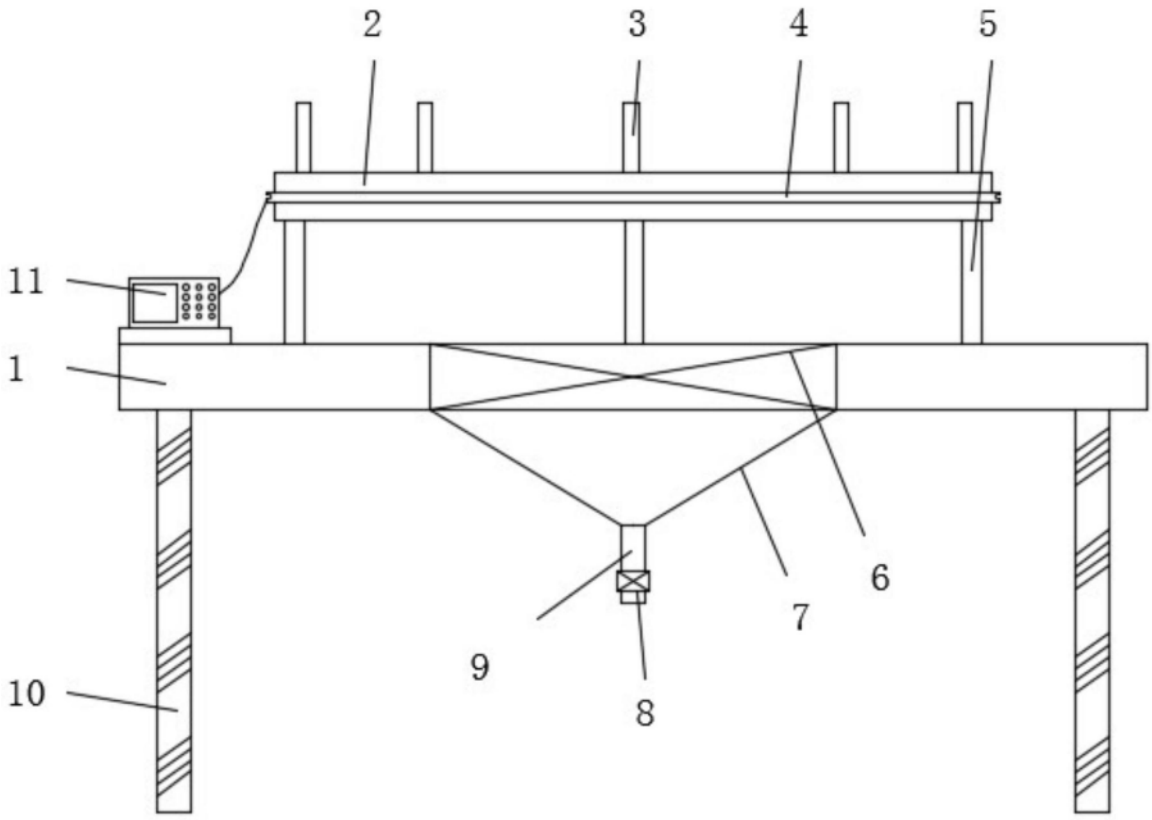


图1

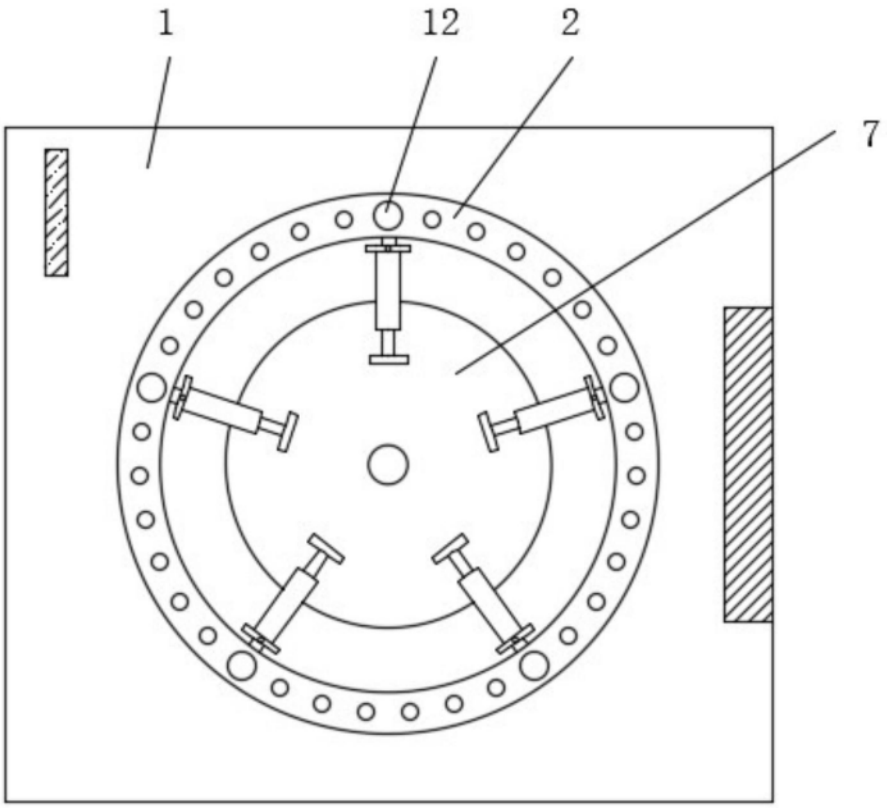


图2

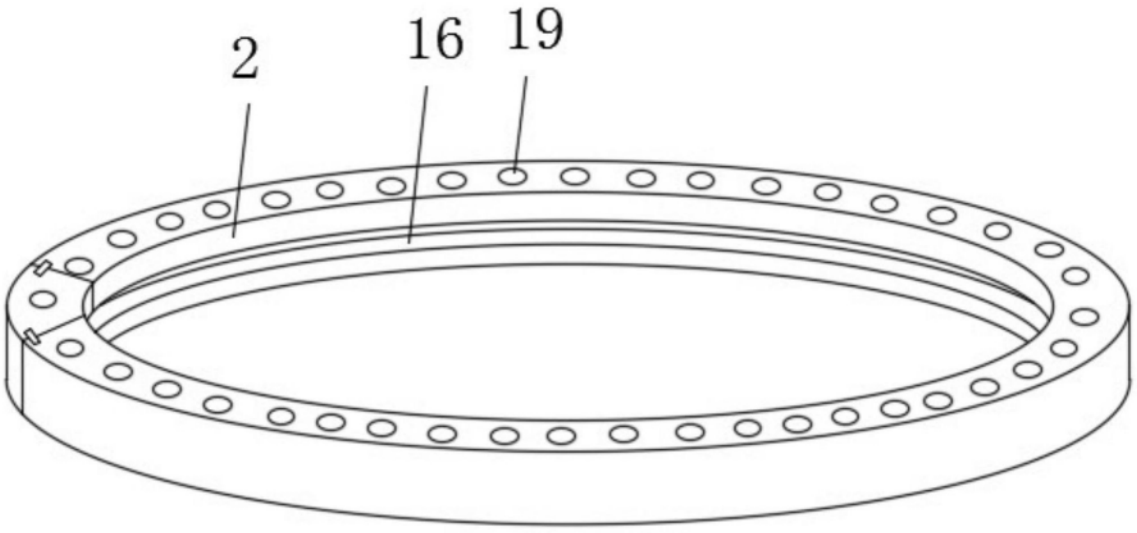


图3

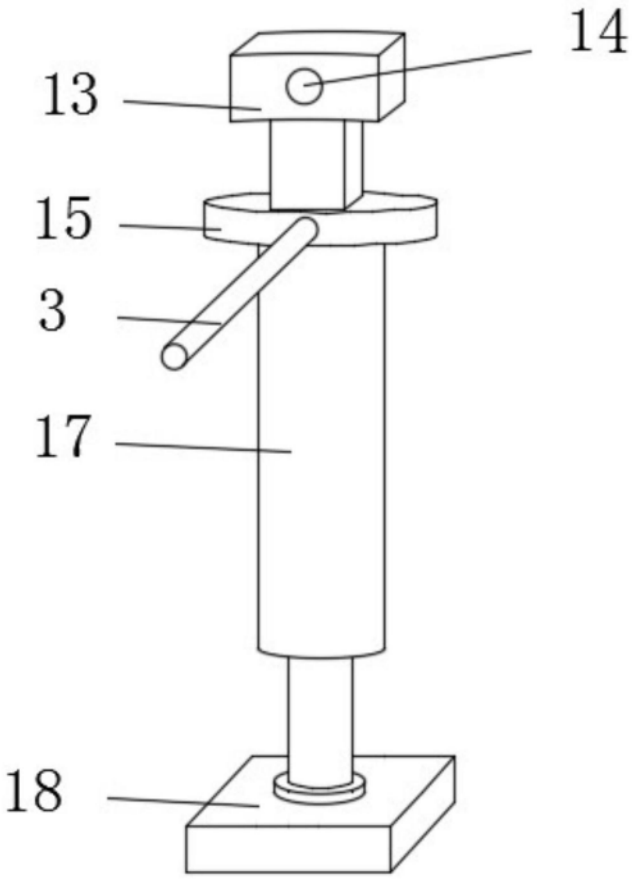


图4