



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221583338 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 23

(21) 申请号 202323113621.4

(22) 申请日 2023.11.18

(73) 专利权人 广东粤德锻压机床有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
北滘社区工业区兴隆三路1号之一

(72) 发明人 范世平

(74) 专利代理机构 北京文嘉知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 11954

专利代理师 施小燕

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

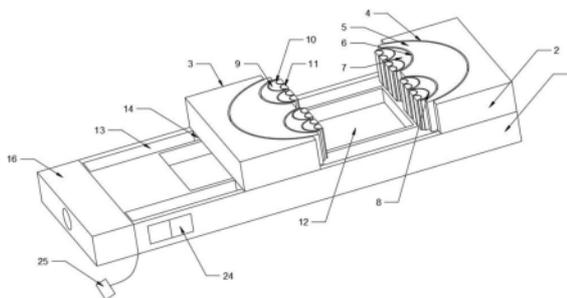
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种新型机械加工用夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种新型机械加工用夹具,保证支撑底座,支撑底座顶部一端设有固定夹具架,支撑底座顶部限位滑动设有配合固定夹具架的移动夹具架,固定夹具架和移动夹具架内侧均设有第一转动半圆架、第二转动半圆架、第三转动半圆架和第四转动半圆架,支撑底座两侧设有配合移动夹具架的限位滑槽,移动夹具架底部两侧设有延伸至限位滑槽内的限位滑块,限位滑槽内转动设有与限位滑块螺纹的调节螺杆。本实用新型与现有技术相比的优点在于:本实用新型通过第一转动半圆架、第二转动半圆架、第三转动半圆架和第四转动半圆架的转动设置,在夹紧设备器具的时候,可以根据加工件的形状进行调整方向,从而对不同形状的加工件进行夹紧作业。



1. 一种新型机械加工用夹具, 保证支撑底座(1), 其特征在于: 所述的支撑底座(1) 顶部一端连接设有固定夹具架(2), 所述的支撑底座(1) 顶部限位滑动连接设有配合固定夹具架(2) 的移动夹具架(3), 所述的固定夹具架(2) 和移动夹具架(3) 内侧均设有第一半环槽(4), 所述的第一半环槽(4) 内转动连接设有第一转动半圆架(5), 所述的第一转动半圆架(5) 前侧两端对称设有第二半环槽(6), 所述的第二半环槽(6) 内转动连接第二转动半圆架(7), 所述的第二转动半圆架(7) 前侧两端对称设有第三半环槽(8), 所述的第三半环槽(8) 内转动连接第三转动半圆架(9), 所述的第三转动半圆架(9) 前侧两端对称设有第四半环槽(10), 所述的第四半环槽(10) 内转动连接第四转动半圆架(11), 所述的支撑底座(1) 两侧设有配合移动夹具架(3) 的限位滑槽(13), 所述的移动夹具架(3) 底部两侧连接设有延伸至限位滑槽(13) 内的限位滑块(14), 所述的限位滑槽(13) 内转动连接设有与限位滑块(14) 螺纹连接的调节螺杆(15), 所述的支撑底座(1) 后端连接设有驱动两侧调节螺杆(15) 转动的驱动盒(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型机械加工用夹具, 其特征在于: 所述的支撑底座(1) 内靠近驱动盒(16) 一端连接设有驱动电机(17), 所述的驱动电机(17) 动力端连接设有延伸至驱动盒(16) 内的转动轴(18), 两侧调节螺杆(15) 延伸至驱动盒(16) 内与转动轴(18) 之间连接设有链轮链条传动组(19)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型机械加工用夹具, 其特征在于: 所述的支撑底座(1) 中部设有废料凹槽(12)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型机械加工用夹具, 其特征在于: 所述的固定夹具架(2)、移动夹具架(3)、第一转动半圆架(5)、第二转动半圆架(7) 和第三转动半圆架(9) 内侧均设有限位槽(20), 所述的第一转动半圆架(5)、第二转动半圆架(7)、第三转动半圆架(9) 和第四转动半圆架(11) 后侧均连接设有配合限位槽(20) 的限位块(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种新型机械加工用夹具, 其特征在于: 所述的支撑底座(1) 内连接设有控制器(23) 和蓄电池(22), 所述的支撑底座(1) 外侧连接设有控制按钮(24) 和电源线(25)。

一种新型机械加工用夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹具技术领域,具体是指一种新型机械加工用夹具。

背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,按加工方式上的差别可分为切削加工和压力加工。

[0003] 机械加工分为车床加工和手工加工,一般的车床加工,都是对特定的工件进行加工,而手工加工可以对各种样式的零件部件进行加工作业,但是零件样式较多,有各式各样的零件,形状不统一,所以不同的夹具工装已经无法满足使用了。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是,针对上述背景技术中提出的不足,提供一种可以适用于各式各样部件的一种新型机械加工用夹具。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供的技术方案为:一种新型机械加工用夹具,保证支撑底座,所述的支撑底座顶部一端连接设有固定夹具架,所述的支撑底座顶部限位滑动连接设有配合固定夹具架的移动夹具架,所述的固定夹具架和移动夹具架内侧均设有第一半环槽,所述的第一半环槽内转动连接设有第一转动半圆架,所述的第一转动半圆架前侧两端对称设有第二半环槽,所述的第二半环槽内转动连接第二转动半圆架,所述的第二转动半圆架前侧两端对称设有第三半环槽,所述的第三半环槽内转动连接第三转动半圆架,所述的第三转动半圆架前侧两端对称设有第四半环槽,所述的第四半环槽内转动连接第四转动半圆架,所述的支撑底座两侧设有配合移动夹具架的限位滑槽,所述的移动夹具架底部两侧连接设有延伸至限位滑槽内的限位滑块,所述的限位滑槽内转动连接设有与限位滑块螺纹连接的调节螺杆,所述的支撑底座后端连接设有驱动两侧调节螺杆转动的驱动盒。

[0006] 进一步的,所述的支撑底座内靠近驱动盒一端连接设有驱动电机,所述的驱动电机动力端连接设有延伸至驱动盒内的转动轴,两侧调节螺杆延伸至驱动盒内与转动轴之间连接设有链轮链条传动组,方便驱动两侧调节螺杆的转动。

[0007] 进一步的,所述的支撑底座中部设有废料凹槽,方便加工时落料。

[0008] 进一步的,所述的固定夹具架、移动夹具架、第一转动半圆架、第二转动半圆架和第三转动半圆架内侧均设有限位槽,所述的第一转动半圆架、第二转动半圆架、第三转动半圆架和第四转动半圆架后侧均连接设有配合限位槽的限位块,方便第一转动半圆架、第二转动半圆架、第三转动半圆架和第四转动半圆架的转动。

[0009] 进一步的,所述的支撑底座内连接设有控制器和蓄电池,所述的支撑底座外侧连接设有控制按钮和电源线,方便控制供电。

[0010] 本实用新型的一种新型机械加工用夹具与现有技术相比的优点在于:本实用新型通过第一转动半圆架、第二转动半圆架、第三转动半圆架和第四转动半圆架的转动设置,在

夹紧设备器具的时候,可以根据加工件的形状进行调整方向,从而对不同形状的工件进行夹紧作业。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型一种新型机械加工用夹具的立体结构示意图。

[0012] 图2是本实用新型一种新型机械加工用夹具的俯剖视结构示意图。

[0013] 图3是本实用新型一种新型机械加工用夹具的限位槽结构示意图。

[0014] 图4是本实用新型一种新型机械加工用夹具的限位块结构示意图。

[0015] 如图所示:1、支撑底座;2、固定夹具架;3、移动夹具架;4、第一半环槽;5、第一转动半圆架;6、第二半环槽;7、第二转动半圆架;8、第三半环槽;9、第三转动半圆架;10、第四半环槽;11、第四转动半圆架;12、废料凹槽;13、限位滑槽;14、限位滑块;15、调节螺杆;16、驱动盒;17、驱动电机;18、转动轴;19、链轮链条传动组;20、限位槽;21、限位块;22、蓄电池;23、控制器;24、控制按钮;25、电源线。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型做进一步的详细说明。

[0017] 结合附图1-2,一种新型机械加工用夹具,保证支撑底座1,所述的支撑底座1顶部一端连接设有固定夹具架2,所述的支撑底座1顶部限位滑动连接设有配合固定夹具架2的移动夹具架3,所述的固定夹具架2和移动夹具架3内侧均设有第一半环槽4,所述的第一半环槽4内转动连接设有第一转动半圆架5,所述的第一转动半圆架5前侧两端对称设有第二半环槽6,所述的第二半环槽6内转动连接第二转动半圆架7,所述的第二转动半圆架7前侧两端对称设有第三半环槽8,所述的第三半环槽8内转动连接第三转动半圆架9,所述的第三转动半圆架9前侧两端对称设有第四半环槽10,所述的第四半环槽10内转动连接第四转动半圆架11,所述的支撑底座1两侧设有配合移动夹具架3的限位滑槽13,所述的移动夹具架3底部两侧连接设有延伸至限位滑槽13内的限位滑块14,所述的限位滑槽13内转动连接设有与限位滑块14螺纹连接的调节螺杆15,所述的支撑底座1后端连接设有驱动两侧调节螺杆15转动的驱动盒16,所述的支撑底座1中部设有废料凹槽12,同时第一转动半圆架5、第二转动半圆架7、第三转动半圆架9和第四转动半圆架11的数量和大小可以根据需求进行定制数量和大小。

[0018] 所述的支撑底座1内靠近驱动盒16一端连接设有驱动电机17,所述的驱动电机17动力端连接设有延伸至驱动盒16内的转动轴18,两侧调节螺杆15延伸至驱动盒16内与转动轴18之间连接设有链轮链条传动组19,通过驱动电机17配合链轮链条传动组19可以带动两侧的调节螺杆15的同时转动,从而可以稳定带动移动夹具架3的稳定移动,同时两侧的螺纹连接方向需要相反设置,从而可以保证转动可以同时带动两侧的限位滑块14同时向一侧移动。

[0019] 所述的固定夹具架2、移动夹具架3、第一转动半圆架5、第二转动半圆架7和第三转动半圆架9内侧均设有限位槽20,所述的第一转动半圆架5、第二转动半圆架7、第三转动半圆架9和第四转动半圆架11后侧均连接设有配合限位槽20的限位块21,即在夹紧的过程中,限位块21会在限位槽20内限位滑动。

[0020] 所述的支撑底座1内连接设有控制器23和蓄电池22,所述的支撑底座1外侧连接设有控制按钮24和电源线25。

[0021] 本实用新型在具体实施时,先将固定夹具架2和移动夹具架3之间留有一定空间,然后将需要加工的工件放在固定夹具架2和移动夹具架3之间,启动驱动电机17配合链轮链条传动组19可以带动两侧的调节螺杆15的同时转动,从而可以稳定带动移动夹具架3的稳定移动进行夹紧,在夹紧的过程中,第一转动半圆架5、第二转动半圆架7、第三转动半圆架9和第四转动半圆架11会配合限位槽20和限位块21,可以逐渐改变第一转动半圆架5、第二转动半圆架7、第三转动半圆架9和第四转动半圆架11的夹紧角度和位置,从而完全夹紧不同性质的工件。

[0022] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

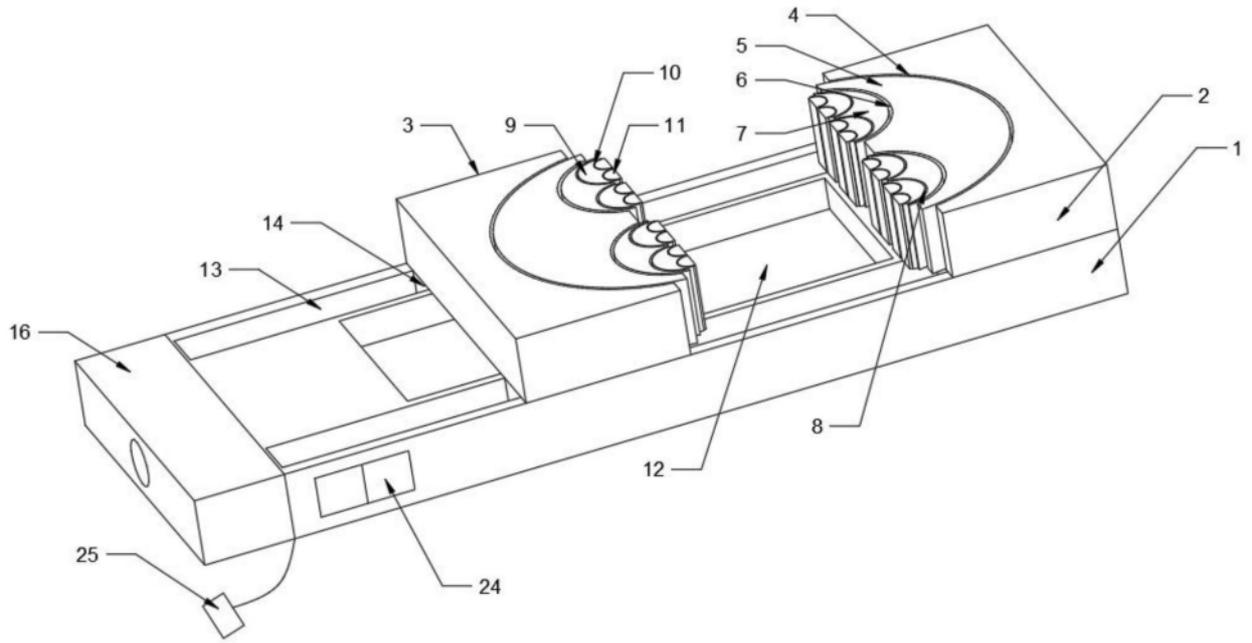


图1

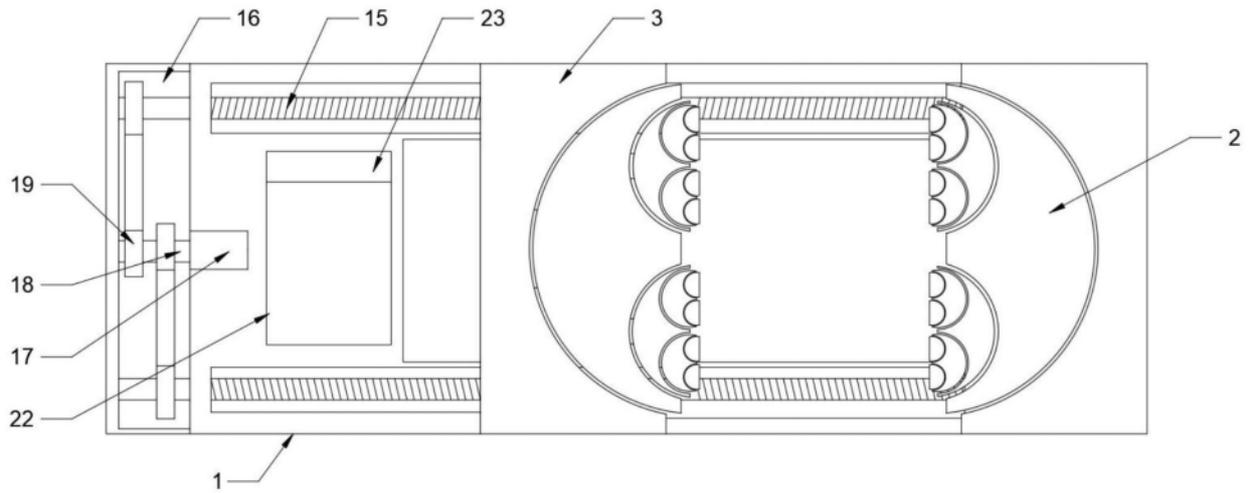


图2

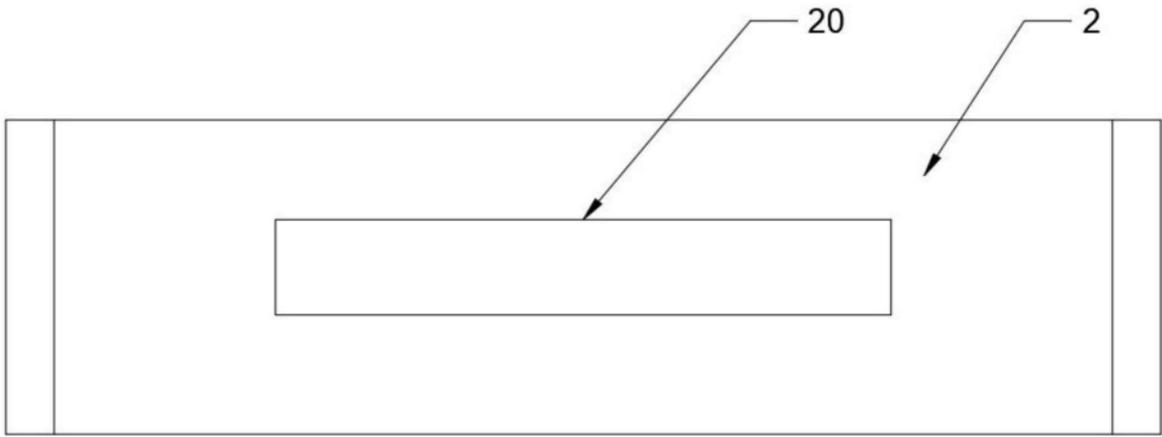


图3

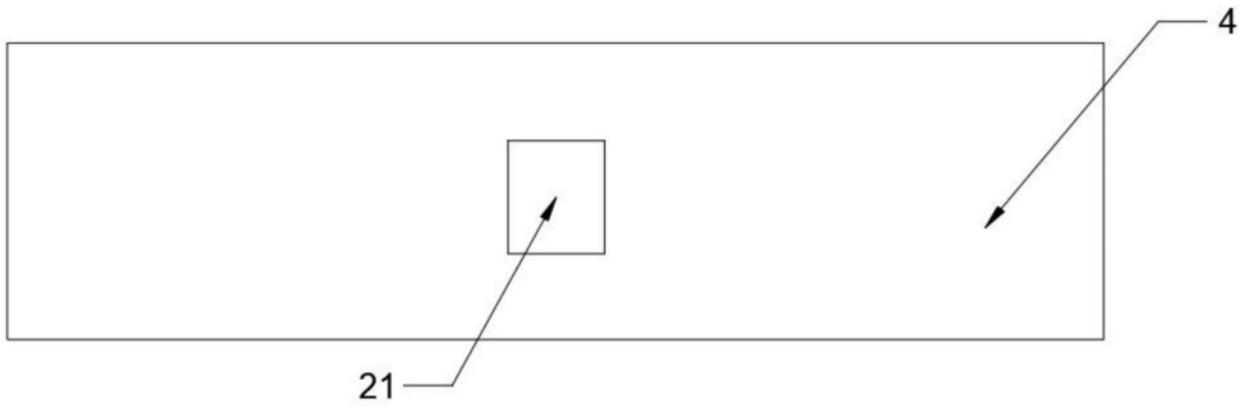


图4