



(21) 申请号 202321037002.9

(22) 申请日 2023.05.04

(73) 专利权人 宜都宝鑫机械设备制造有限公司

地址 443000 湖北省宜昌市宜都市陆城十里铺村宝塔湾路129号

(72) 发明人 徐方乐

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

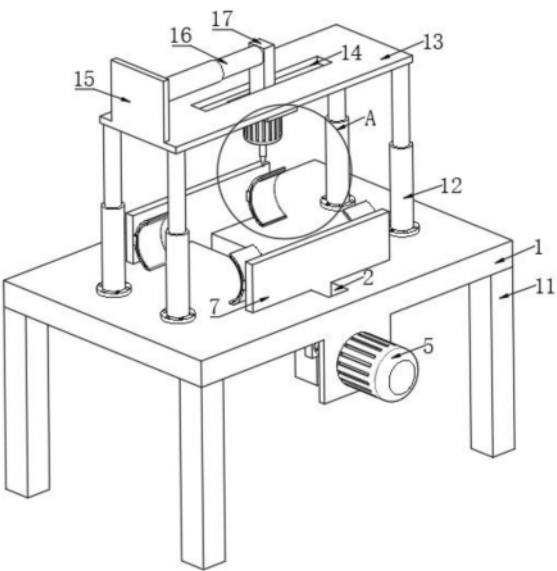
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种模具配件加工用改进型数控车床

(57) 摘要

本实用新型提供一种模具配件加工用改进型数控车床,涉及数控车床技术领域,包括操作台,所述操作台的上表面开设有第一限位槽,所述操作台的下表面设置有夹持组件,所述夹持组件包括固定板、第一电机、双向螺纹杆、T形移动块与弧形夹板,所述固定板固定连接于操作台的下表面,所述第一电机固定安装于固定板的一侧,所述双向螺纹杆固定连接于第一电机的输出端。本实用新型中,设置有夹持组件,启动第一电机,通过双向螺纹杆、T形移动块和弧形夹板之间的联合配合,使得弧形夹板对管状模具外表面产生压力,起到夹持的作用,可以达到将管状模具固定住的效果,保护垫起到保护管状模具的作用,防止在夹持中对管状模具造成损伤。



1. 一种模具配件加工用改进型数控车床, 包括操作台 (1), 其特征在于: 所述操作台 (1) 的上表面开设有第一限位槽 (2), 所述操作台 (1) 的下表面设置有夹持组件 (3), 所述夹持组件 (3) 包括固定板 (4)、第一电机 (5)、双向螺纹杆 (6)、T形移动块 (7) 与弧形夹板 (8), 所述固定板 (4) 固定连接于操作台 (1) 的下表面, 所述第一电机 (5) 固定安装于固定板 (4) 的一侧, 所述双向螺纹杆 (6) 固定连接于第一电机 (5) 的输出端, 所述双向螺纹杆 (6) 贯穿其中一个固定板 (4), 所述双向螺纹杆 (6) 的光滑端与另一个固定板 (4) 之间为转动连接, 所述T形移动块 (7) 套设于双向螺纹杆 (6) 的外表壁, 所述T形移动块 (7) 贯穿第一限位槽 (2), 所述弧形夹板 (8) 的固定连接于T形移动块 (7) 的一侧。

2. 根据权利要求1所述的模具配件加工用改进型数控车床, 其特征在于: 所述弧形夹板 (8) 的外表壁固定安装有保护垫 (9), 所述保护垫 (9) 的材质为橡胶。

3. 根据权利要求1所述的模具配件加工用改进型数控车床, 其特征在于: 所述第一限位槽 (2) 内表壁之间固定连接有限位块 (10), 所述操作台 (1) 的下表面固定连接有支撑腿 (11)。

4. 根据权利要求1所述的模具配件加工用改进型数控车床, 其特征在于: 所述操作台 (1) 的上表面固定安装有第一电动推杆 (12), 所述第一电动推杆 (12) 的伸缩端固定连接有支撑板 (13), 所述支撑板 (13) 的上表面开设有第二限位槽 (14)。

5. 根据权利要求4所述的模具配件加工用改进型数控车床, 其特征在于: 所述支撑板 (13) 的上表面固定连接有第一安装板 (15), 所述第一安装板 (15) 的一侧固定安装有第二电动推杆 (16)。

6. 根据权利要求5所述的模具配件加工用改进型数控车床, 其特征在于: 所述第二电动推杆 (16) 的伸缩端固定连接有方形移动块 (17), 所述方形移动块 (17) 贯穿第二限位槽 (14), 所述方形移动块 (17) 的下表面固定连接有第二安装板 (18), 所述第二安装板 (18) 的下表面固定安装有第二电机 (19), 所述第二电机 (19) 的输出端固定安装有工作头 (20)。

一种模具配件加工用改进型数控车床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控车床技术领域,尤其涉及一种模具配件加工用改进型数控车床。

背景技术

[0002] 数控车床加工就是一种高精度、高效率的自动化机床用数字信息控制零件和刀具位移的机械加工方法,它是解决航空航天产品零件等品种多变、批量小、形状复杂、精度高等问题和实现高效化和自动化加工的有效途径。

[0003] 但是现有模具配件加工数控车床在使用时,需要将模具配件进行固定住再进行加工,但是对于管状模具不易进行固定,导致使用效果欠佳,从而影响加工效率,会对企业造成经济损失。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在模具配件加工数控车床对管状模具不易进行固定的问题,而提出的一种模具配件加工用改进型数控车床。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种模具配件加工用改进型数控车床,包括操作台,所述操作台的上表面开设有第一限位槽,所述操作台的下表面设置有夹持组件,所述夹持组件包括固定板、第一电机、双向螺纹杆、T形移动块与弧形夹板,所述固定板固定连接于操作台的下表面,所述第一电机固定安装于固定板的一侧,所述双向螺纹杆固定连接于第一电机的输出端,所述双向螺纹杆贯穿其中一个固定板,所述双向螺纹杆的光滑端与另一个固定板之间为转动连接,所述T形移动块套设于双向螺纹杆的外表壁,所述T形移动块贯穿第一限位槽,所述弧形夹板的固定连接于T形移动块的一侧。

[0006] 优选的,所述弧形夹板的外表壁固定安装有保护垫,所述保护垫的材质为橡胶。

[0007] 优选的,所述第一限位槽内表壁之间固定连接有限位块,所述操作台的下表面固定连接有支撑腿。

[0008] 优选的,所述操作台的上表面固定安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆的伸缩端固定连接在支撑板,所述支撑板的上表面开设有第二限位槽。

[0009] 优选的,所述支撑板的上表面固定连接有第一安装板,所述第一安装板的一侧固定安装有第二电动推杆。

[0010] 优选的,所述第二电动推杆的伸缩端固定连接有方形移动块,所述方形移动块贯穿第二限位槽,所述方形移动块的下表面固定连接有第二安装板,所述第二安装板的下表面固定安装有第二电机,所述第二电机的输出端固定安装有工作头。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0012] 1、本实用新型中,设置有夹持组件,启动第一电机,通过双向螺纹杆、T形移动块和弧形夹板之间的联合配合,使得弧形夹板对管状模具外表面产生压力,起到夹持的作用,可以达到将管状模具固定住的效果,保护垫起到保护管状模具的作用,防止在夹持中对管状

模具造成损伤。

[0013] 2、本实用新型中,通过启动第一电动推杆,第一电动推杆带动支撑板,使得可以达到工作头上下移动的效果,启动第二电动推杆,第二电动推杆带动方形移动块在第二限位槽中移动,第二限位槽对方形移动块进行限位,使得工作头在加工时稳定的作用,便于工作头左右移动。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种模具配件加工用改进型数控车床的主体结构立体图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种模具配件加工用改进型数控车床的底侧结构立体图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种模具配件加工用改进型数控车床的右侧结构立体图;

[0017] 图4为图1中A处放大图。

[0018] 图例说明:1、操作台;2、第一限位槽;3、夹持组件;4、固定板;5、第一电机;6、双向螺纹杆;7、T形移动块;8、弧形夹板;9、保护垫;10、限位块;11、支撑腿;12、第一电动推杆;13、支撑板;14、第二限位槽;15、第一安装板;16、第二电动推杆;17、方形移动块;18、第二安装板;19、第二电机;20、工作头。

具体实施方式

[0019] 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作进一步说明。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。

[0020] 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。

[0021] 实施例1,如图1-图4所示,本实用新型提供了一种模具配件加工用改进型数控车床,包括操作台1,操作台1的上表面开设有第一限位槽2,操作台1的下表面设置有夹持组件3,夹持组件3包括固定板4、第一电机5、双向螺纹杆6、T形移动块7与弧形夹板8,固定板4固定连接于操作台1的下表面,第一电机5固定安装于固定板4的一侧,第一电机5的型号为Y2-112M-4,双向螺纹杆6固定连接于第一电机5的输出端,双向螺纹杆6贯穿其中一个固定板4,双向螺纹杆6的光滑端与另一个固定板4之间为转动连接,T形移动块7套设于双向螺纹杆6的外表壁,T形移动块7贯穿第一限位槽2,弧形夹板8的固定连接于T形移动块7的一侧。

[0022] 其整个实施例1达到的效果为,通过操作台1的上表面开设有第一限位槽2,第一限位槽2对T形移动块7进行限位,起到T形移动块7在移动时平稳的作用,通过操作台1的下表面设置有夹持组件3,夹持组件3包括固定板4、第一电机5、双向螺纹杆6、T形移动块7与弧形夹板8,启动第一电机5,第一电机5带动双向螺纹杆6,双向螺纹杆6带动T形移动块7相对移动,T形移动块7带动弧形夹板8相对移动,使得弧形夹板8对管状模具外表面产生压力,起到夹持的作用,可以达到将管状模具固定住的效果。

[0023] 实施例2,如图1-图4所示,弧形夹板8的外表壁固定安装有保护垫9,保护垫9的材质为橡胶,第一限位槽2内表壁之间固定连接有限位块10,操作台1的下表面固定连接有支撑腿11,操作台1的上表面固定安装有第一电动推杆12,第一电动推杆12的型号为DYTZ-

1144,第一电动推杆12的伸缩端固定连接有支撑板13,支撑板13的上表面开设有第二限位槽14,支撑板13的上表面固定连接有第一安装板15,第一安装板15的一侧固定安装有第二电动推杆16,第二电动推杆16的型号为DYZ-1144,第二电动推杆16的伸缩端固定连接有方形移动块17,方形移动块17贯穿第二限位槽14,方形移动块17的下表面固定连接有第二安装板18,第二安装板18的下表面固定安装有第二电机19,第二电机19的型号为Y2-112M-4,第二电机19的输出端固定安装有工作头20。

[0024] 其整个实施例2达到的效果为,通过弧形夹板8的外表壁固定安装有保护垫9,保护垫9的材质为橡胶,保护垫9起到保护管状模具的作用,防止在夹持中对管状模具造成损伤,通过第一限位槽2内表壁之间固定连接有限位块10,操作台1的下表面固定连接有支撑腿11,限位块10对T形移动块7进行限位,当T形移动块7在相对运动时不会发生相撞,支撑腿11起支撑操作台1的作用,通过操作台1的上表面固定安装有第一电动推杆12,第一电动推杆12的伸缩端固定连接有支撑板13,支撑板13的上表面开设有第二限位槽14,支撑板13的上表面固定连接有第一安装板15,启动第一电动推杆12,第一电动推杆12带动支撑板13,使得可以达到工作头20上下移动的效果,通过第一安装板15的一侧固定安装有第二电动推杆16,第二电动推杆16的伸缩端固定连接有方形移动块17,方形移动块17贯穿第二限位槽14,方形移动块17的下表面固定连接有第二安装板18,第二安装板18的下表面固定安装有第二电机19,第二电机19的输出端固定安装有工作头20,启动第二电动推杆16,第二电动推杆16带动方形移动块17在第二限位槽14中移动,第二限位槽14对方形移动块17进行限位,使得工作头20可以左右移动,在加工时稳定的作用。

[0025] 工作原理:首先将管状模具放置在操作台1上,启动第一电机5,第一电机5带动双向螺纹杆6,双向螺纹杆6带动T形移动块7,T形移动块7带动弧形夹板8,使得弧形夹板8相对移动,对管状模具外表面产生压力将其固定,固定完成后关闭第一电机5,启动第一电动推杆12,第一电动推杆12带动支撑板13,使得工作头20上下移动,移动到合适位置后关闭第一电动推杆12,再根据实际加工需求,需要左右调节工作头20时,启动第二电动推杆16,第二电动推杆16带动方形移动块17在第二限位槽14中移动,第二限位槽14对方形移动块17进行限位,方形移动块17带动第二安装板18,使得工作头20可以左右调节,移动到合适位置后关闭第二电动推杆16,接着启动第二电机19,第二电机19带动工作头20,从而对管状模具进行加工。

[0026] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作其他形式的限制,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他领域,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做的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

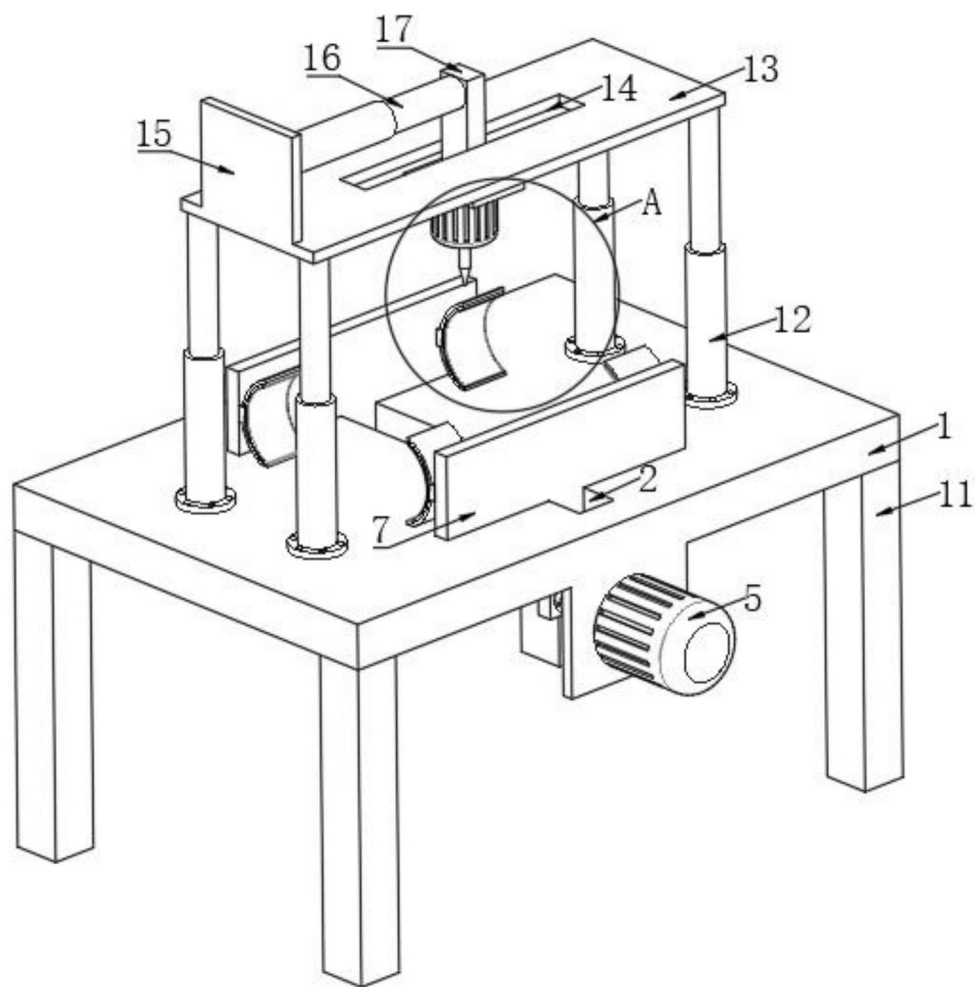


图1

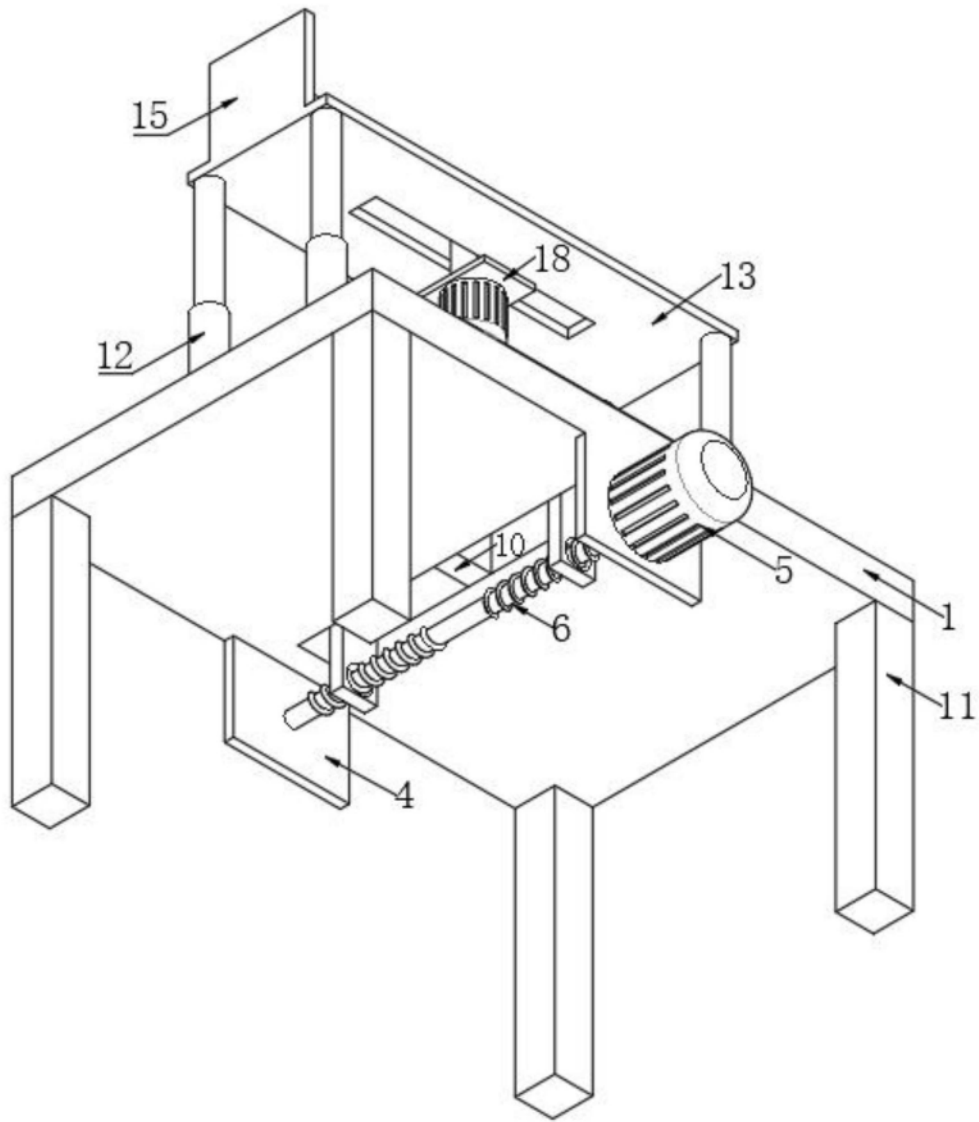


图2

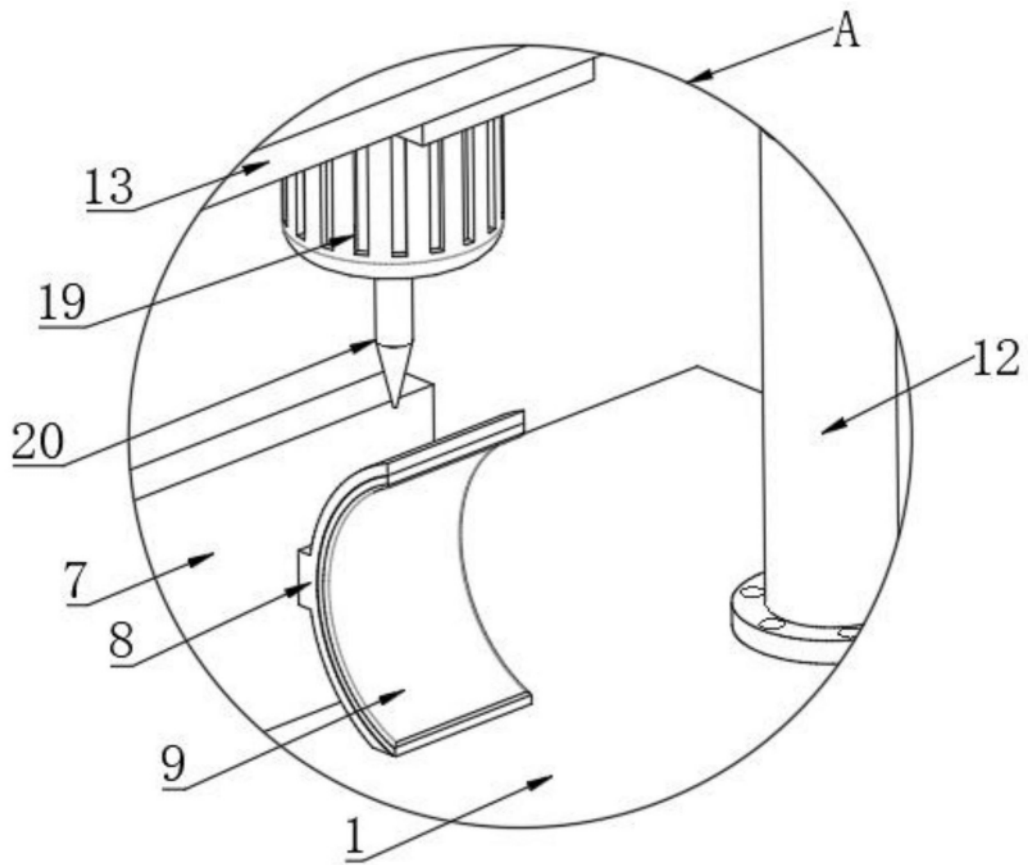


图4