



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219805918 U

(45) 授权公告日 2023.10.10

(21) 申请号 202321344775.1

(22) 申请日 2023.05.30

(73) 专利权人 欧伯朗精工(江苏)有限公司

地址 226000 江苏省南通市启东市高新技术
产业开发区明珠路

(72) 发明人 刘少华 沈诚 滕玉昆

(74) 专利代理机构 南通鼎点知识产权代理事务
所(普通合伙) 32442

专利代理师 朱建

(51) Int. Cl.

B24B 41/06 (2012.01)

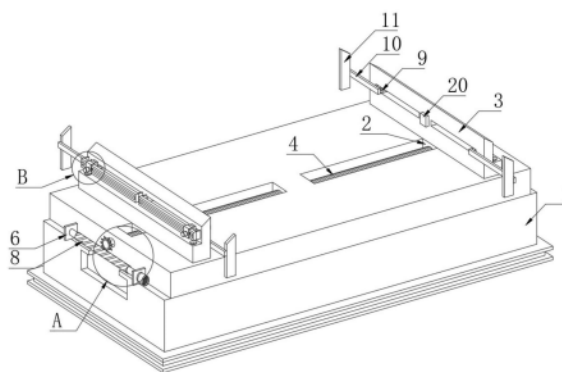
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控磨床自定心夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种数控磨床自定心夹具,包括加工台,所述加工台顶部开设有两个相对称的调节槽,所述调节槽内部滑动连接有调节滑块,所述调节滑块顶部固定连接有机夹板,所述调节槽内壁两侧之间转动连接有调节螺杆,所述调节螺杆外侧壁与其相对应的调节滑块螺纹连接。本实用新型,通过固定电机带动固定套块沿着固定横板上的方向进行移动,接着固定套块带动固定支块和移动挡块进行移动,跟着移动挡块带动移动滑块沿着移动槽内部,同时移动滑块带动移动夹板对配件前后调节夹持,使得方便对不同规格的配件进行调节夹持定位,无需更换不同的设备,提高使用效果。



1. 一种数控磨床自定心夹具,包括加工台(1),其特征在于:所述加工台(1)顶部开设有两个相对称的调节槽,所述调节槽内部滑动连接有调节滑块(2),所述调节滑块(2)顶部固定连接有机夹板(3),所述调节槽内壁两侧之间转动连接有调节螺杆(4),所述调节螺杆(4)外侧壁与其相对应的调节滑块(2)螺纹连接,所述调节螺杆(4)一端贯穿加工台(1)并固定连接有机夹板(3),所述加工台(1)侧壁连接有调节所述调节螺杆(4)进行旋转的活动组件;

所述调节夹板(3)侧壁贯穿开设有两个相对称的移动槽,所述移动槽内部设置有移动滑块(9),所述移动滑块(9)两端分别固定连接有机夹板(10)和移动挡块(12),所述移动夹板(10)侧壁固定连接有机夹板(11),所述调节夹板(3)侧壁连接有调节所述移动挡块(12)进行移动的移动组件。

2. 根据权利要求1所述的一种数控磨床自定心夹具,其特征在于:所述活动组件包括与加工台(1)侧壁固定连接的两个活动块(6),其中一个所述活动块(6)表面固定连接有机夹板(7),所述活动电机(7)输出端固定连接有机夹板(8)。

3. 根据权利要求2所述的一种数控磨床自定心夹具,其特征在于:所述活动电机(8)末端贯穿其中一个活动块(6)并与另一个活动块(6)转动连接,所述活动电机(8)与其相对应的调节螺杆(4)啮合连接。

4. 根据权利要求1所述的一种数控磨床自定心夹具,其特征在于:所述移动组件包括与调节夹板(3)侧壁固定连接的两个固定块(13),两个所述固定块(13)之间固定连接有机夹板(14),所述固定夹板(14)侧壁开设有固定槽,所述固定夹板(14)外侧壁活动套接有机夹板(15),所述固定夹板(15)侧壁固定连接有机夹板(16)。

5. 根据权利要求4所述的一种数控磨床自定心夹具,其特征在于:所述固定夹板(16)侧壁与其相对应的移动挡块(12)固定连接,所述固定夹板(15)侧壁固定连接有机夹板(17),所述固定电机(17)输出端固定连接有机夹板(18)。

6. 根据权利要求5所述的一种数控磨床自定心夹具,其特征在于:所述固定杆(18)末端贯穿固定夹板(15)并延伸至固定槽内部,所述固定杆(18)末端固定连接有机夹板(19)。

7. 根据权利要求1所述的一种数控磨床自定心夹具,其特征在于:两个所述调节夹板(3)相对的一侧固定连接有机夹板(20)。

一种数控磨床自定心夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控磨床技术领域,尤其涉及一种数控磨床自定心夹具。

背景技术

[0002] 数控磨床是通过数控技术利用磨具对工件表面进行磨削加工的机床。大多数的磨床是使用高速旋转的砂轮进行磨削加工,少数的是使用油石、砂带等其他磨具和游离磨料进行加工,数控磨床又有数控平面磨床、数控无心磨床、数控内外圆磨床、数控立式万能磨床、数控坐标磨床和数控成形磨床,同时数控磨床上在进行加工时,需要将配件通过夹具进行夹持后的加工,然而,现有的数控磨床在对装配件进行加工时,大多通过自定心夹具对装配件进行简单的夹持,当对不同规格的装配件进行夹持时,从而需要更换不同的设备,从而降低使用效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种数控磨床自定心夹具。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种数控磨床自定心夹具,包括加工台,所述加工台顶部开设有两个相对称的调节槽,所述调节槽内部滑动连接有调节滑块,所述调节滑块顶部固定连接有关节夹板,所述调节槽内壁两侧之间转动连接有调节螺杆,所述调节螺杆外侧壁与其相对应的调节滑块螺纹连接,所述调节螺杆一端贯穿加工台并固定连接有关节蜗轮,所述加工台侧壁连接有调节所述调节蜗轮进行旋转的活动组件;

[0005] 所述调节夹板侧壁贯穿开设有两个相对称的移动槽,所述移动槽内部设置有移动滑块,所述移动滑块两端分别固定连接有关节支板和移动挡块,所述移动支板侧壁固定连接有关节夹板,所述调节夹板侧壁连接有调节所述移动挡块进行移动的移动组件。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述活动组件包括与加工台侧壁固定连接的两个活动块,其中一个所述活动块表面固定连接有关节电机,所述活动电机输出端固定连接有关节蜗杆。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述活动蜗杆末端贯穿其中一个活动块并与另一个活动块转动连接,所述活动蜗杆与其相对应的调节蜗轮啮合连接。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述移动组件包括与调节夹板侧壁固定连接的两个固定块,两个所述固定块之间固定连接有关节横板,所述固定横板侧壁开设有关节槽,所述固定横板外侧壁活动套接有关节套块,所述固定套块侧壁固定连接有关节支块。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述固定支块侧壁与其相对应的移动挡块固定连接,所述固定套块侧壁固定连接

有固定电机,所述固定电机输出端固定连接固定杆。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述固定杆末端贯穿固定套块并延伸至固定槽内部,所述固定杆末端固定连接固定轮。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 两个所述调节夹板相对的一侧固定连接固定抵块。

[0018] 本实用新型具有如下有益效果:

[0019] 通过活动组件和移动组件之间的相互配合,利用活动组件可使调节蜗轮、活动块、活动电机和活动蜗杆配合,以便通过活动电机带动活动蜗杆进行旋转,同时活动蜗杆与其相对应的调节蜗轮啮合,方便带动调节螺杆进行旋转,接着调节滑块沿着调节螺杆上的方向进行移动,跟着调节滑块带动调节夹板上的固定抵块对配件左右调节夹持的作用,利用移动组件可使固定块、固定横板、固定套块、固定支块、固定电机、固定杆和固定轮配合,以便通过固定电机带动固定轮进行旋转,同时固定轮与固定槽内壁接触并且产生摩擦力,使得固定轮沿着固定槽内部滑动,同时固定电机带动固定套块沿着固定横板上的方向进行移动,接着固定套块带动固定支块和移动挡块进行移动,跟着移动挡块带动移动滑块沿着移动槽内部,同时移动滑块带动移动夹板对配件前后调节夹持,使得方便对不同规格的配件进行调节夹持定位,无需更换不同的设备,提高使用效果。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型提出的一种数控磨床自定心夹具的整体结构示意图;

[0021] 图2为图1中A处放大的结构示意图;

[0022] 图3为图1中B处放大的结构示意图。

[0023] 图例说明:

[0024] 1、加工台;2、调节滑块;3、调节夹板;4、调节螺杆;5、调节蜗轮;6、活动块;7、活动电机;8、活动蜗杆;9、移动滑块;10、移动支板;11、移动夹板;12、移动挡块;13、固定块;14、固定横板;15、固定套块;16、固定支块;17、固定电机;18、固定杆;19、固定轮;20、固定抵块。

具体实施方式

[0025] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 参照图1-3,本实用新型提供的一种数控磨床自定心夹具,包括加工台1,加工台1顶部开设有两个相对称的调节槽,调节槽内部滑动连接有调节滑块2,调节滑块2顶部固定连接调节夹板3,两个调节夹板3相对的一侧固定连接固定抵块20,调节槽内壁两侧之间转动连接有调节螺杆4,调节螺杆4外侧壁与其相对应的调节滑块2螺纹连接,调节螺杆4一端贯穿加工台1并固定连接调节蜗轮5,加工台1侧壁连接有调节蜗轮5进行旋转的活动组件,通过活动组件起到调节蜗轮5进行旋转的作用,参照图2,活动组件包括与加工台1侧壁固定连接的两个活动块6,其中一个活动块6表面固定连接活动电机7,活动电

机7输出端固定连接在活动蜗杆8,活动蜗杆8末端贯穿其中一个活动块6并与另一个活动块6转动连接,活动蜗杆8与其相对应的调节蜗轮5啮合连接,通过活动电机7起到带动活动蜗杆8进行旋转的作用。

[0027] 调节夹板3侧壁贯穿开设有两个相对称的移动槽,移动槽内部设置有移动滑块9,移动滑块9两端分别固定连接移动支板10和移动挡块12,移动支板10侧壁固定连接移动夹板11,调节夹板3侧壁连接调节移动挡块12进行移动的移动组件,参照图3,移动组件包括与调节夹板3侧壁固定连接的两个固定块13,两个固定块13之间固定连接固定横板14,固定横板14侧壁开设有固定槽,固定横板14外侧壁活动套接有固定套块15,固定套块15侧壁固定连接固定支块16,固定支块16侧壁与其相对应的移动挡块12固定连接,固定套块15侧壁固定连接固定电机17,固定电机17输出端固定连接固定杆18,固定杆18末端贯穿固定套块15并延伸至固定槽内部,固定杆18末端固定连接固定轮19,通过固定电机17起到带动固定杆18上的固定轮19进行旋转的作用。

[0028] 工作原理:使用时,先将配件放置在两个调节夹板3之间,同时启动活动电机7,通过活动电机7带动活动蜗杆8进行旋转,同时活动蜗杆8与其相对应的调节蜗轮5啮合,使得带动调节蜗轮5上的调节螺杆4进行旋转,接着调节滑块2沿着调节螺杆4上的方向进行移动,同时调节滑块2与调节槽内部滑动,从而对调节滑块2进行导向,并且调节滑块2上安装调节夹板3,使得调节夹板3上的固定抵块20对需要加工的配件进行左右调节夹持,保证调节夹持效果。

[0029] 然后启动固定电机17,通过固定电机17带动固定杆18和固定轮19进行旋转,同时固定轮19与固定槽内壁接触并产生摩擦力,使得固定轮19在固定槽内部滑动,同时固定电机17与固定套块15安装,且固定套块15与固定横板14活动套接,使得带动固定套块15沿着固定横板14上的方向进行移动,跟着固定套块15上安装固定支块16,同时固定支块16与其相对应的移动挡块12安装,使得带动移动挡块12上的移动滑块9在移动槽内部滑动,并且移动滑块9上安装移动夹板11,使得其中两个移动夹板11与另外两个移动夹板11对配件前后调节夹持,保证进一步地调节夹持效果。

[0030] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

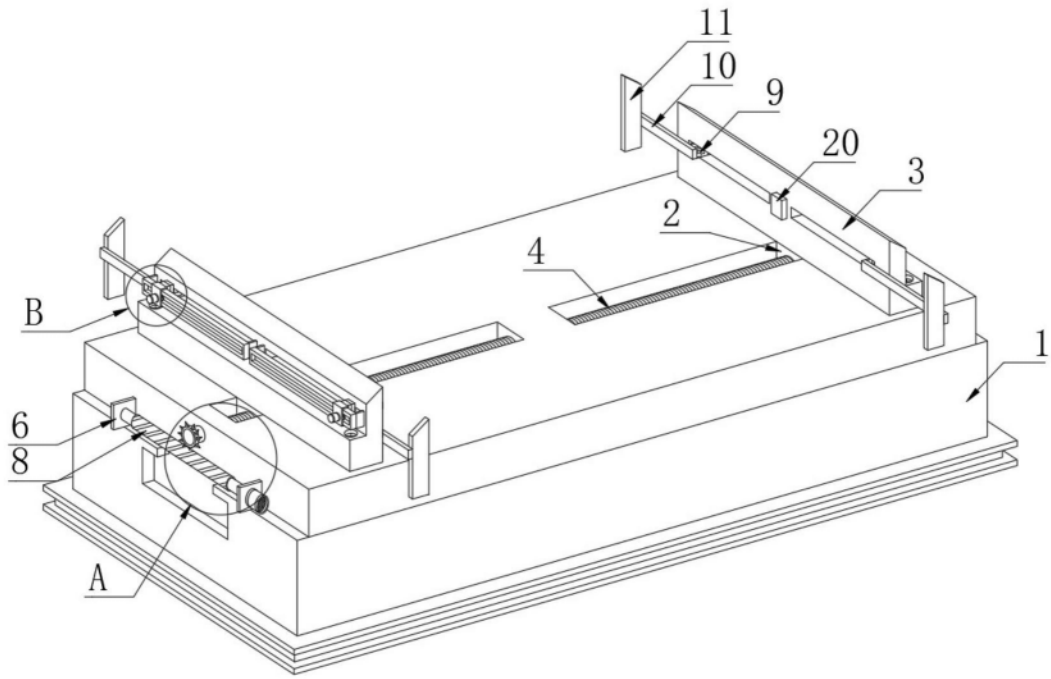


图1

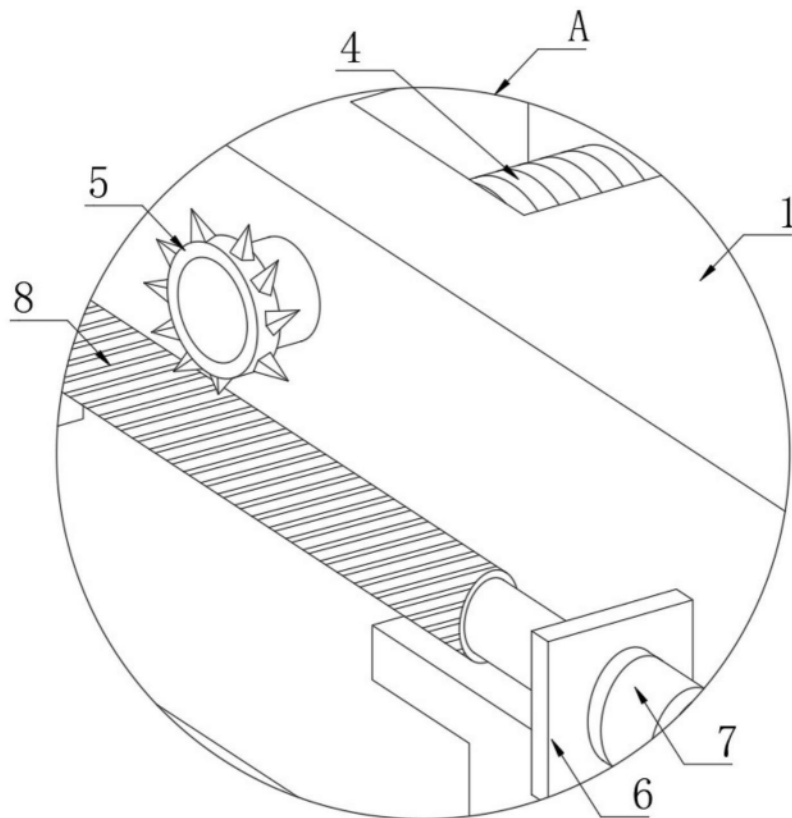


图2

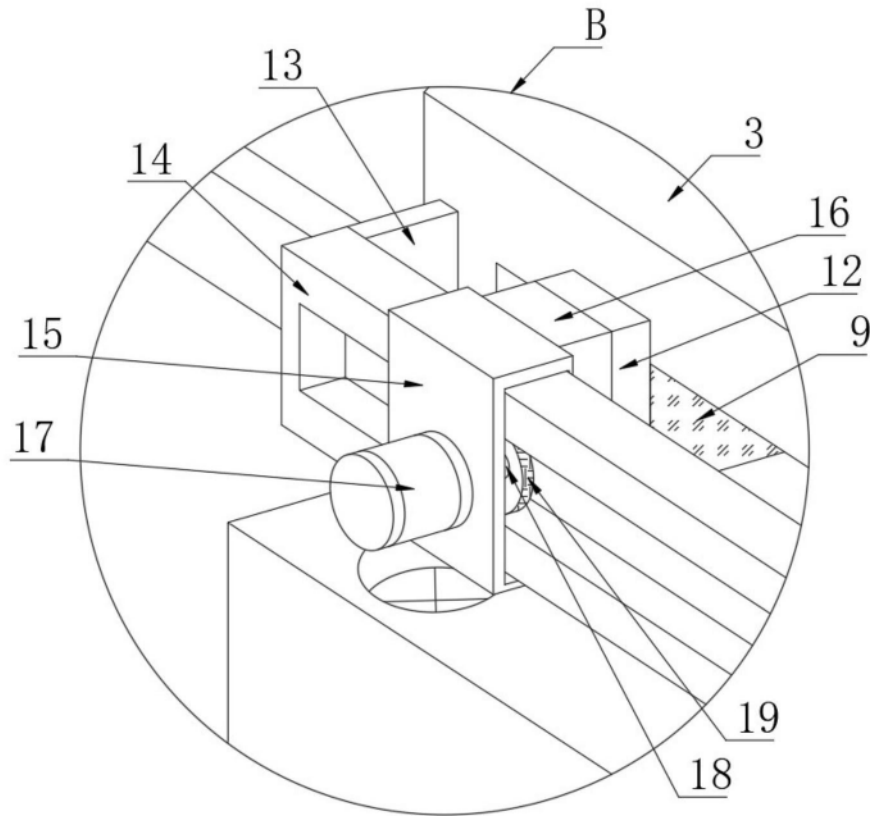


图3