



(21) 申请号 202322756524.0

(22) 申请日 2023.10.16

(73) 专利权人 潍坊卓宇新材料科技有限公司

地址 262600 山东省潍坊市临朐县冶源镇
冶西村

(72) 发明人 焦玉彦 赵涛 于洋

(74) 专利代理机构 北京成实知识产权代理有限公司 11724

专利代理师 方炜

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

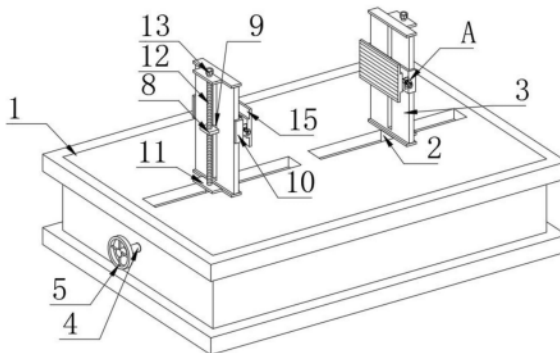
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种氮化硼陶瓷加工工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种氮化硼陶瓷加工工装,包括底座,所述底座顶部开设有两个相对称的装配槽,所述装配槽内部滑动连接有装配滑块,所述装配滑块顶部固定连接有机架,所述底座侧壁连接有装配组件,两个所述机架相对的一侧均贯穿开设有活动槽,所述活动槽内部滑动连接有活动滑块,所述活动滑块两端分别固定连接有机架和活动支架。本实用新型,利用定位组件可使调节转块、定位插条、定位拉块和定位弹簧配合,以便通过拉动或者松开定位拉块,使得定位插条与其中一个定位插孔插接或者分离,从而对调节转块调节后的限位,使得方便对陶瓷进行固定后的翻转,从而提高使用效果。



1. 一种氮化硼陶瓷加工工装,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)顶部开设有两个相对称的装配槽,所述装配槽内部滑动连接有装配滑块(2),所述装配滑块(2)顶部固定连接有装配支板(3),所述底座(1)侧壁连接有装配组件;

两个所述装配支板(3)相对的一侧均贯穿开设有活动槽,所述活动槽内部滑动连接有活动滑块(9),所述活动滑块(9)两端分别固定连接有活动套块(8)和活动支架(10),所述装配支板(3)侧壁连接有调节所述活动套块(8)进行移动的驱动组件;

两个所述活动支架(10)相对称的一侧均转动连接有连接转轴(14),所述连接转轴(14)末端固定连接有连接抵紧板(15),所述连接转轴(14)外侧壁固定套接有连接蜗轮(16),所述活动支架(10)侧壁连接有调节所述连接蜗轮(16)进行旋转的调节组件。

2. 根据权利要求1所述的一种氮化硼陶瓷加工工装,其特征在于:所述装配组件包括贯穿并转动连接在底座(1)侧壁的装配双向螺杆(4),所述装配双向螺杆(4)一端固定连接有装配转块(5),所述装配双向螺杆(4)另一端与底座(1)内壁转动连接。

3. 根据权利要求2所述的一种氮化硼陶瓷加工工装,其特征在于:所述装配双向螺杆(4)外侧壁螺纹连接有两个装配套块(6),所述装配套块(6)顶部固定连接有装配支条(7),所述装配支条(7)末端与其相对应的装配滑块(2)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种氮化硼陶瓷加工工装,其特征在于:所述驱动组件包括与装配支板(3)侧壁固定连接的两个驱动块(11),两个所述驱动块(11)之间转动连接有驱动螺杆(12),所述驱动螺杆(12)一端贯穿其中一个驱动块(11)并固定连接有驱动转块(13),所述驱动螺杆(12)外侧壁与其相对应的活动套块(8)螺纹连接。

5. 根据权利要求1所述的一种氮化硼陶瓷加工工装,其特征在于:所述调节组件包括与活动支架(10)侧壁固定连接的两个调节块(17),两个所述调节块(17)之间转动连接有调节蜗杆(18),所述调节蜗杆(18)与其相对应的连接蜗轮(16)啮合连接。

6. 根据权利要求5所述的一种氮化硼陶瓷加工工装,其特征在于:所述调节蜗杆(18)一端贯穿其中一个调节块(17)并固定连接有调节转块(19),其中一个所述调节块(17)表面开设有多个定位插孔,所述调节转块(19)表面连接有定位组件。

7. 根据权利要求6所述的一种氮化硼陶瓷加工工装,其特征在于:所述定位组件包括贯穿设置在调节转块(19)表面的定位插条(20),所述定位插条(20)一端固定连接有定位拉块(21),所述定位插条(20)另一端与其中一个定位插孔活动插接,所述定位插条(20)外侧壁活动套接有定位弹簧(22),所述定位弹簧(22)两端分别与定位拉块(21)侧壁和调节转块(19)侧壁固定连接。

一种氮化硼陶瓷加工工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装技术领域,尤其涉及一种氮化硼陶瓷加工工装。

背景技术

[0002] 氧化铝陶瓷是一种以氧化铝为主体的陶瓷材料,用于厚膜集成电路,具有较好的传导性、机械强度和耐高温性,是一种用途广泛的陶瓷,因为其优越的性能,在现代社会的应用已经越来越广泛,满足于日用和特殊性能的需要,工装即工艺装备,制造产品所需的刀具、夹具、模具、量具和工位器具的总称,在对氧化铝陶瓷进行生产加工时,需要使用到工装夹具对氧化铝陶瓷进行固定,然而工装夹具对陶瓷进行夹持时,工装夹具一般仅能实现夹持固定的作用,无法在夹持的过程中实现对其进行旋转,当需要对陶瓷进行翻转时,从而将氧化瓷取下之后进行翻面并且再次对陶瓷进行夹持,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,而提出的一种氮化硼陶瓷加工工装。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种氮化硼陶瓷加工工装,包括底座,所述底座顶部开设有两个相对称的装配槽,所述装配槽内部滑动连接有装配滑块,所述装配滑块顶部固定连接有机架,所述底座侧壁连接有装配组件;

[0005] 两个所述装配支板相对的一侧均贯穿开设有活动槽,所述活动槽内部滑动连接有活动滑块,所述活动滑块两端分别固定连接有机架和活动支架,所述装配支板侧壁连接有调节所述活动套块进行移动的驱动组件;

[0006] 两个所述活动支架相对称的一侧均转动连接有连接转轴,所述连接转轴末端固定连接有机架,所述连接转轴外侧壁固定套接有连接蜗轮,所述活动支架侧壁连接有调节所述连接蜗轮进行旋转的调节组件。

[0007] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0008] 所述装配组件包括贯穿并转动连接在底座侧壁的装配双向螺杆,所述装配双向螺杆一端固定连接有机架,所述装配双向螺杆另一端与底座内壁转动连接。

[0009] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0010] 所述装配双向螺杆外侧壁螺纹连接有两个装配套块,所述装配套块顶部固定连接有机架,所述装配套块末端与其相对应的装配滑块固定连接。

[0011] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0012] 所述驱动组件包括与装配支板侧壁固定连接的两个驱动块,两个所述驱动块之间转动连接有驱动螺杆,所述驱动螺杆一端贯穿其中一个驱动块并固定连接有机架,所述驱动螺杆外侧壁与其相对应的活动套块螺纹连接。

[0013] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0014] 所述调节组件包括与活动支架侧壁固定连接的两个调节块,两个所述调节块之间

转动连接有调节蜗杆,所述调节蜗杆与其相对应的连接蜗轮啮合连接。

[0015] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0016] 所述调节蜗杆一端贯穿其中一个调节块并固定连接有调节转块,其中一个所述调节块表面开设有多个定位插孔,所述调节转块表面连接有定位组件。

[0017] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0018] 所述定位组件包括贯穿设置在调节转块表面的定位插条,所述定位插条一端固定连接定位拉块,所述定位插条另一端与其中一个定位插孔活动插接,所述定位插条外壁活动套接有定位弹簧,所述定位弹簧两端分别与定位拉块侧壁和调节转块侧壁固定连接。

[0019] 本实用新型具有如下有益效果:

[0020] 利用装配组件可使装配双向螺杆、装配转块、装配套块和装配支条配合,以便通过旋转装配转块,使得带动装配双向螺杆也进行旋转,接着两个装配套块在装配双向螺杆上进行移动,使得两个装配套块相互靠近或者远离,因装配套块通过装配支条与装配滑块安装,方便装配滑块带动装配支板和连接抵紧板也进行移动,使得两个连接抵紧板对陶瓷材料进行夹持的作用,利用驱动组件可使活动套块、活动滑块、活动支架、驱动块、驱动螺杆和驱动转块配合,以便通过旋转驱动转块,通过驱动转块带动驱动螺杆也进行旋转,跟着活动套块沿着驱动螺杆上的方向进行移动,同时活动滑块也带动活动支架进行移动,方便活动支架带动两个连接抵紧板之间夹持的陶瓷材料向上或者向下移动的作用,利用调节组件可使连接蜗轮、调节块、调节蜗杆和调节转块配合,以便通过旋转调节转块,使得调节转块带动调节蜗杆进行旋转,同时调节蜗杆也带动连接蜗轮上的连接转轴进行旋转,跟着连接转轴带动连接抵紧板调节到合适的角度,方便也带动夹持的陶瓷材料翻转到合适的角度的作用,利用定位组件可使调节转块、定位插条、定位拉块和定位弹簧配合,以便通过拉动或者松开定位拉块,使得定位插条与其中一个定位插孔插接或者分离,从而对调节转块调节后的限位,使得方便对陶瓷进行固定后的翻转,从而提高使用效果。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型提出的一种氮化硼陶瓷加工工装的整体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型提出的一种氮化硼陶瓷加工工装的底座内部结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型提出的一种氮化硼陶瓷加工工装的连接转轴、连接蜗轮和调节蜗杆结构示意图;

[0024] 图4为图1中A处放大的结构示意图。

[0025] 图例说明:

[0026] 1、底座;2、装配滑块;3、装配支板;4、装配双向螺杆;5、装配转块;6、装配套块;7、装配支条;8、活动套块;9、活动滑块;10、活动支架;11、驱动块;12、驱动螺杆;13、驱动转块;14、连接转轴;15、连接抵紧板;16、连接蜗轮;17、调节块;18、调节蜗杆;19、调节转块;20、定位插条;21、定位拉块;22、定位弹簧。

具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 参照图1-4,本实用新型提供一种氮化硼陶瓷加工工装,包括底座1,底座1顶部开设有两个相对称的装配槽,装配槽内部滑动连接有装配滑块2,装配滑块2顶部固定连接有装配支板3,底座1侧壁连接有装配组件,通过装配组件起到调节装配滑块2进行移动的作用,参照图1和图2,装配组件包括贯穿并转动连接在底座1侧壁的装配双向螺杆4,装配双向螺杆4一端固定连接有装配转块5,装配双向螺杆4另一端与底座1内壁转动连接,装配双向螺杆4外侧壁螺纹连接有两个装配套块6,装配套块6顶部固定连接有装配支条7,装配支条7末端与其相对应的装配滑块2固定连接,通过旋转装配转块5,使得装配转块5带动装配双向螺杆4进行旋转,使得装配套块6沿着装配双向螺杆4上的方向进行移动的作用。

[0029] 两个装配支板3相对的一侧均贯穿开设有活动槽,活动槽内部滑动连接有活动滑块9,活动滑块9两端分别固定连接有活动套块8和活动支架10,装配支板3侧壁连接有调节活动套块8进行移动的驱动组件,参照图1,驱动组件包括与装配支板3侧壁固定连接的两个驱动块11,两个驱动块11之间转动连接有驱动螺杆12,驱动螺杆12一端贯穿其中一个驱动块11并固定连接有驱动转块13,驱动螺杆12外侧壁与其相对应的活动套块8螺纹连接,通过旋转驱动转块13,使得驱动转块13带动驱动螺杆12进行旋转,接着活动套块8沿着驱动螺杆12上的方向进行移动,且活动套块8上的活动滑块9与活动槽内部滑动,从而对活动套块8进行导向的作用。

[0030] 两个活动支架10相对称的一侧均转动连接有连接转轴14,连接转轴14末端固定连接有连接抵紧板15,连接转轴14外侧壁固定套接有连接蜗轮16,活动支架10侧壁连接有调节连接蜗轮16进行旋转的调节组件,参照图1和图3,调节组件包括与活动支架10侧壁固定连接的两个调节块17,两个调节块17之间转动连接有调节蜗杆18,调节蜗杆18与其相对应的连接蜗轮16啮合连接,调节蜗杆18一端贯穿其中一个调节块17并固定连接有调节转块19,其中一个调节块17表面开设有多个定位插孔,通过旋转调节转块19,使得调节转块19带动调节蜗杆18也进行旋转,接着调节蜗杆18带动连接蜗轮16进行旋转的作用。

[0031] 调节转块19表面连接有定位组件,参照图1和图4,定位组件包括贯穿设置在调节转块19表面的定位插条20,定位插条20一端固定连接有定位拉块21,定位插条20另一端与其中一个定位插孔活动插接,定位插条20外侧壁活动套接有定位弹簧22,定位弹簧22两端分别与定位拉块21侧壁和调节转块19侧壁固定连接,通过定位插条20与其中一个定位插孔活动插接,从而对调节转块19调节后的定位。

[0032] 工作原理:使用时,先将需要加工的陶瓷材料放置在两个连接抵紧板15之间,接着旋转装配转块5,使得装配转块5带动装配双向螺杆4也进行旋转,接着两个装配套块6在装配双向螺杆4上进行移动,使得两个装配套块6相互靠近,因装配套块6通过装配支条7与装配滑块2安装,同时装配滑块2与装配槽内部滑动安装,从而对装配套块6进行导向,接着装配滑块2带动装配支板3和连接抵紧板15也进行移动,使得两个连接抵紧板15对陶瓷材料进行夹持,保证调节夹持效果。

[0033] 然后旋转驱动转块13,通过驱动转块13带动驱动螺杆12也进行旋转,跟着活动套块8沿着驱动螺杆12上的方向进行移动,因活动套块8上的活动滑块9与活动槽内部滑动安

装,从而对活动套块8进行导向,接着活动滑块9也带动活动支架10进行移动,跟着活动支架10带动两个连接抵紧板15之间夹持的陶瓷材料向上或者向下移动,保证升降效果。

[0034] 然后拉动定位拉块21,通过定位拉块21带动定位插条20和定位弹簧22沿着调节转块19上的方向进行移动,跟着定位插条20与其中一个定位插孔分离,然后旋转调节转块19,使得调节转块19带动调节蜗杆18进行旋转,同时调节蜗杆18与连接蜗轮16啮合,使得带动连接蜗轮16上的连接转轴14进行旋转,跟着连接转轴14带动连接抵紧板15调节到合适的角度,使得也带动夹持的陶瓷材料翻转到合适的角度,然后松开定位拉块21,使得定位弹簧22给予定位插条20一个回复力,方便定位插条20与其中一个定位插孔插接限位,保证调节翻转效果。

[0035] 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。

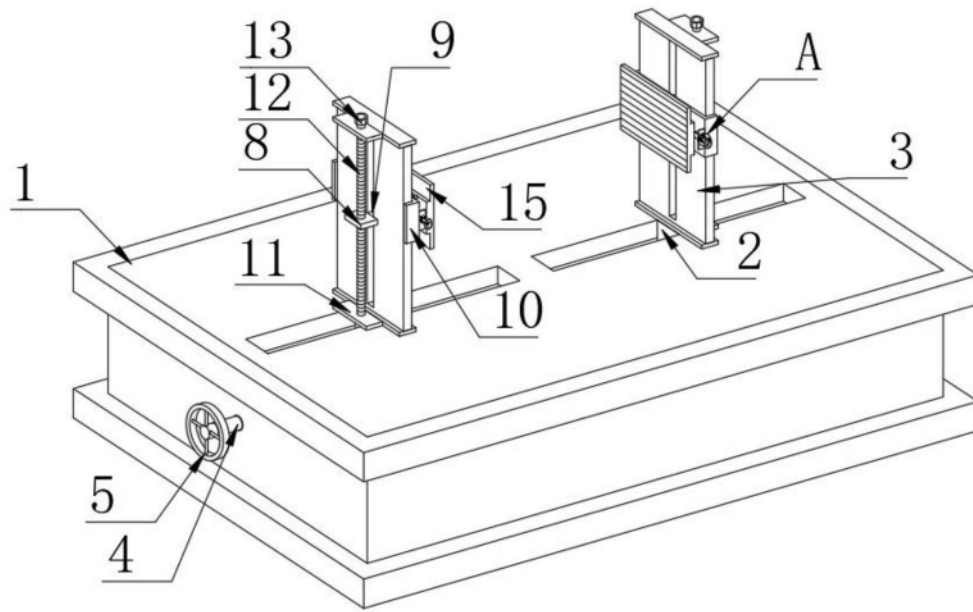


图1

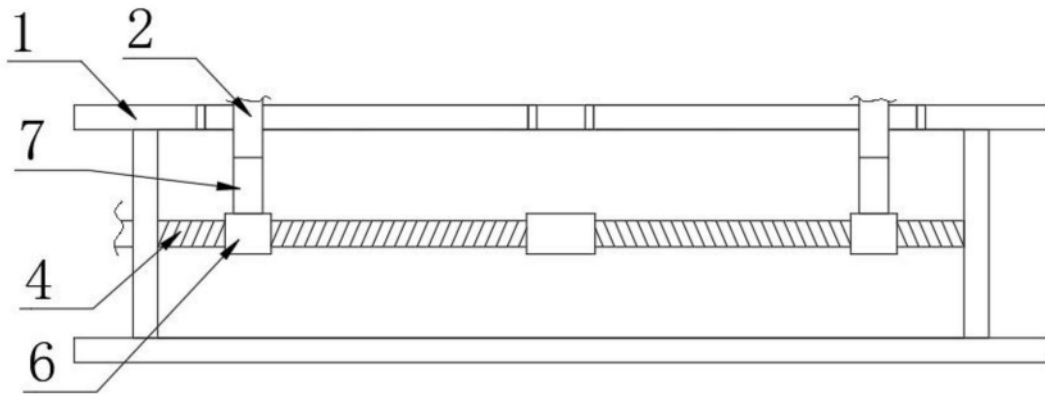


图2

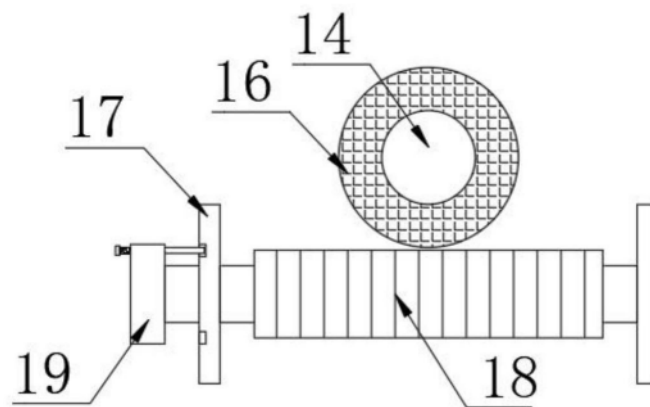


图3

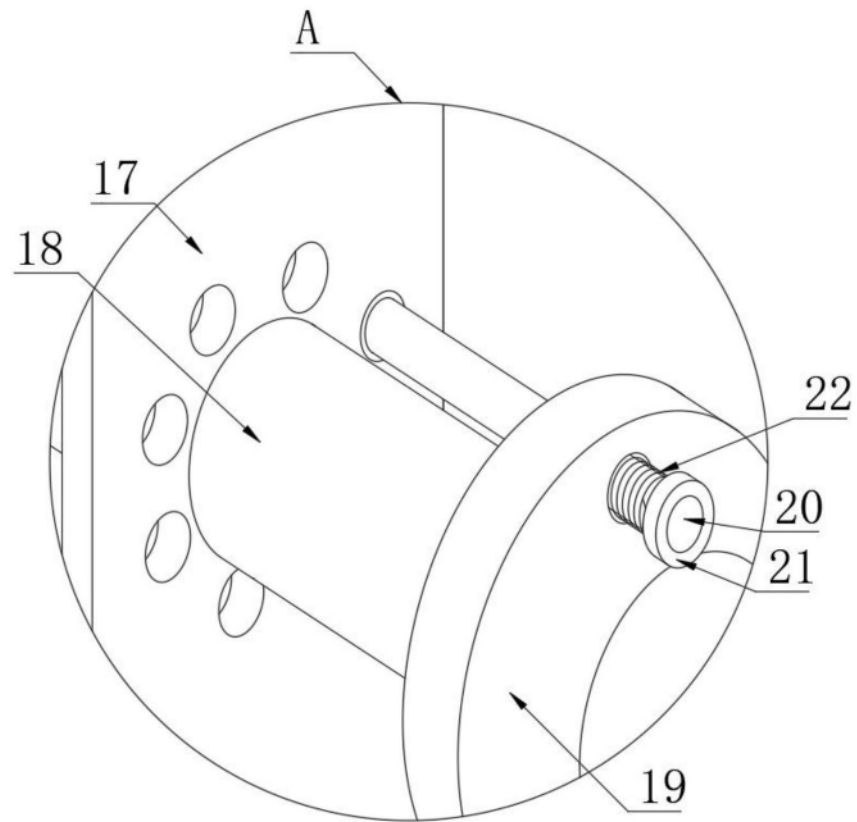


图4