



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221603875 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 27

(21) 申请号 202420022671.7

(22) 申请日 2024.01.05

(73) 专利权人 孙娜

地址 061100 河北省沧州市黄骅市渤海理
工职业学院

(72) 发明人 孙娜

(74) 专利代理机构 北京利行天下专利代理有限
公司 16225

专利代理师 邓琪

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

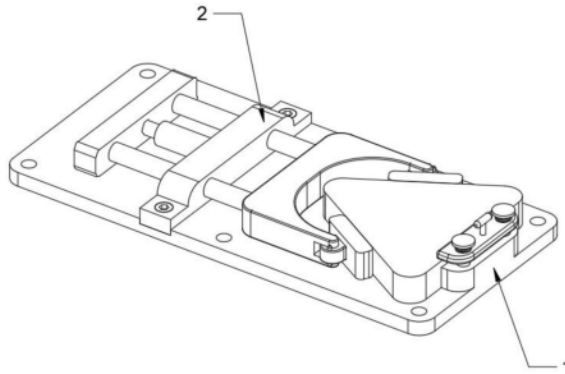
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种数控机床模具固定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及模具固定领域,具体公开了一种数控机床模具固定装置,包括:定位机构,包括安装板组件,固定连接于所述安装板组件上的定位组件;夹持机构,包括固定安装于所述安装板组件上的定位板组件,滑动卡嵌于所述定位板组件上的驱动组件,转动连接于所述驱动组件上的一组夹持块组件;本实用新型通过控制定位组件使其解除定位状态,将模具放置于安装板组件上,控制驱动组件工作,驱动组件工作使得一组夹持块组件移动,一组夹持块组件移动使得模具移动到定位组件的位置,同时一组夹持块组件能够适应多种形状的模具,待模具的位置稳定后,松开定位组件可对模具进行进一步定位。



1. 一种数控机床模具固定装置,其特征在于,包括:

定位机构(1),包括安装板组件(11),固定连接于所述安装板组件(11)上的定位组件(12);

夹持机构(2),包括固定安装于所述安装板组件(11)上的定位板组件(21),滑动卡嵌于所述定位板组件(21)上的驱动组件(22),转动连接于所述驱动组件(22)上的一组夹持块组件(23)。

2. 如权利要求1所述一种数控机床模具固定装置,其特征在于,所述定位板组件(21)包括定位板本体(211),所述定位板本体(211)的两端分别开设有固定孔(212);所述定位板本体(211)通过螺杆贯穿固定孔(212)后安装于安装板本体(111)上。

3. 如权利要求2所述一种数控机床模具固定装置,其特征在于,所述驱动组件(22)包括导向圆杆(221)和气缸(222),所述导向圆杆(221)的一端固定连接有弧形架(223),所述导向圆杆(221)的另一端固定连接有连接板(224);所述导向圆杆(221)滑动卡嵌于定位板本体(211)上,所述气缸(222)的一端和定位板本体(211)固定连接,所述气缸(222)的另一端和连接板(224)固定连接。

4. 如权利要求3所述一种数控机床模具固定装置,其特征在于,所述夹持块组件(23)包括活动夹块(231),所述活动夹块(231)的一侧固定连接有转动块(232),所述转动块(232)上固定连接有一组定位短杆(233);所述活动夹块(231)通过转动块(232)转动卡嵌于弧形架(223)上,所述定位短杆(233)能对转动块(232)在弧形架(223)上的转动角度进行限位。

5. 如权利要求1所述一种数控机床模具固定装置,其特征在于,所述安装板组件(11)包括安装板本体(111),所述安装板本体(111)上开设有安装槽(112),所述安装板本体(111)的边缘位置开设有定位孔(113);所述定位板组件(21)能卡嵌于安装槽(112)内,所述安装板本体(111)通过螺杆贯穿定位孔(113)后固定安装于数控机床上。

6. 如权利要求5所述一种数控机床模具固定装置,其特征在于,所述定位组件(12)包括定位夹块(121)、定位夹板(122)和弹簧(123),所述定位夹块(121)的上端固定连接有一组限位导向杆(124),所述定位夹板(122)的上端固定连接有把手(125);所述定位夹板(122)滑动卡嵌于一组限位导向杆(124)上,所述弹簧(123)位于限位导向杆(124)的外侧,所述弹簧(123)位于定位夹板(122)的上侧。

一种数控机床模具固定装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于模具固定领域,具体地说是一种数控机床模具固定装置。

背景技术

[0002] 夹具床是夹具的基础部分,它提供了支撑和稳定模具的平台。夹具夹持装置用于夹持模具,通常采用夹具钳或夹具卡盘等形式。夹具定位装置用于确保模具在正确的位置上,通常包括定位销、定位块等。

[0003] 现有中国专利CN207480148U,其公开了一种数控机床模具工件固定装置,其解决了现有的机床模具工件加工效率低的技术问题,其设有机床工作台,机床工作台上固定设有磁台,磁台上设有辅助工作台,辅助工作台上设有第一可调节压板,辅助工作台的上部开设有倒置的第一T型槽,第一可调节压板设有螺栓T型座、螺杆、压板、螺母、可调垫铁螺母、可调垫铁座,压板贯穿设有横向导槽,螺杆一端与螺母相连接,螺杆另一端与螺栓T型座相连接,螺杆杆身穿过横向导槽,螺母的外径大于横向导槽槽宽,螺栓T型座与第一T型槽相配合,压板下方设置可调垫铁螺母和可调垫铁座,可调垫铁螺母与可调垫铁座通过螺纹连接,可广泛应用于机械加工领域。

[0004] 而上述的数控机床模具固定装置无法对形状为等边三角形的模具进行夹持,存在一定的局限性。

实用新型内容

[0005] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种数控机床模具固定装置,以解决现有技术中数控机床模具固定装置无法对形状为等边三角形的模具进行夹持的问题。

[0006] 一种数控机床模具固定装置,包括:定位机构,包括安装板组件,固定连接于所述安装板组件上的定位组件;夹持机构,包括固定安装于所述安装板组件上的定位板组件,滑动卡嵌于所述定位板组件上的驱动组件,转动连接于所述驱动组件上的一组夹持块组件。

[0007] 优选的,所述定位板组件包括定位板本体,所述定位板本体的两端分别开设有固定孔;所述定位板本体通过螺杆贯穿固定孔后安装于安装板本体上。

[0008] 优选的,所述驱动组件包括导向圆杆和气缸,所述导向圆杆的一端固定连接有弧形架,所述导向圆杆的另一端固定连接有连接板;所述导向圆杆滑动卡嵌于定位板本体上,所述气缸的一端和定位板本体固定连接,所述气缸的另一端和连接板固定连接。

[0009] 优选的,所述夹持块组件包括活动夹块,所述活动夹块的一侧固定连接有转动块,所述转动块上固定连接有一组定位短杆;所述活动夹块通过转动块转动卡嵌于弧形架上,所述定位短杆能对转动块在弧形架上的转动角度进行限位。

[0010] 优选的,所述安装板组件包括安装板本体,所述安装板本体上开设有安装槽,所述安装板本体的边缘位置开设有定位孔;所述定位板组件能卡嵌于安装槽内,所述安装板本体通过螺杆贯穿定位孔后固定安装于数控机床上。

[0011] 优选的,所述定位组件包括定位夹块、定位夹板和弹簧,所述定位夹块的上端固定

连接有一组限位导向杆,所述定位夹板的上端固定连接有把手;所述定位夹板滑动卡嵌于一组限位导向杆上,所述弹簧位于限位导向杆的外侧,所述弹簧位于定位夹板的上侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:控制定位组件使其解除定位状态,将模具放置于安装板组件上,控制驱动组件工作,驱动组件工作使得一组夹持块组件移动,一组夹持块组件移动使得模具移动到定位组件的位置,同时一组夹持块组件能够适应多种形状的模具,待模具的位置稳定后,松开定位组件可对模具进行进一步定位。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的分解结构示意图;

[0015] 图3为本实用新型夹持机构的结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型定位机构的结构示意图。

[0017] 图中:1、定位机构;11、安装板组件;111、安装板本体;112、安装槽;113、定位孔;12、定位组件;121、定位夹块;122、定位夹板;123、弹簧;124、限位导向杆;125、把手;2、夹持机构;21、定位板组件;211、定位板本体;212、固定孔;22、驱动组件;221、导向圆杆;222、气缸;223、弧形架;224、连接板;23、夹持块组件;231、活动夹块;232、转动块;233、定位短杆。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 如图1至图4所示:

[0020] 实施例一:本实用新型提供一种数控机床模具固定装置,包括:定位机构1,包括安装板组件11,固定连接于安装板组件11上的定位组件12;夹持机构2,包括固定安装于安装板组件11上的定位板组件21,滑动卡嵌于定位板组件21上的驱动组件22,转动连接于驱动组件22上的一组夹持块组件23;

[0021] 其中,控制定位组件12使其解除定位状态,将模具3放置于安装板组件11上,控制驱动组件22工作,驱动组件22工作使得一组夹持块组件23移动,一组夹持块组件23移动使得模具3移动到定位组件12的位置,同时一组夹持块组件23能够适应多种形状的模具,待模具3的位置稳定后,松开定位组件12可对模具3进行进一步定位。

[0022] 具体的,定位板组件21包括定位板本体211,定位板本体211的两端分别开设有固定孔212;定位板本体211通过螺杆贯穿固定孔212后安装于安装板本体111上。

[0023] 具体的,驱动组件22包括导向圆杆221和气缸222,导向圆杆221的一端固定连接有一弧形架223,导向圆杆221的另一端固定连接有一连接板224;导向圆杆221滑动卡嵌于定位板本体211上,气缸222的一端和定位板本体211固定连接,气缸222的另一端和连接板224固定连接。

[0024] 具体的,夹持块组件23包括活动夹块231,活动夹块231的一侧固定连接有一转动块232,转动块232上固定连接有一组定位短杆233;活动夹块231通过转动块232转动卡嵌于弧

形架223上,定位短杆233能对转动块232在弧形架223上的转动角度进行限位。

[0025] 由上可知,定位板本体211通过螺杆贯穿固定孔212后安装于安装板本体111上,打开气缸222可使得连接板224移动,连接板224移动使得导向圆杆221带动弧形架223移动,弧形架223移动可使得活动夹块231抵在模具3上,当活动夹块231抵在模具3上时,活动夹块231通过转动块232绕着弧形架223转动,从而适应模具3的形状,从而满足多种形状模具的使用,通过定位短杆233可对转动块232的转动角度进行限位,从而避免活动夹块231翻转到弧形架223的外侧,影响活动夹块231的夹持操作。

[0026] 实施例二:本实施例与上一个实施例基本相同,区别在于,安装板组件11包括安装板本体111,安装板本体111上开设有安装槽112,安装板本体111的边缘位置开设有定位孔113;定位板组件21能卡嵌于安装槽112内,安装板本体111通过螺杆贯穿定位孔113后固定安装于数控机床上。

[0027] 具体的,定位组件12包括定位夹块121、定位夹板122和弹簧123,定位夹块121的上端固定连接有一组限位导向杆124,定位夹板122的上端固定连接有把手125;定位夹板122滑动卡嵌于一组限位导向杆124上,弹簧123位于限位导向杆124的外侧,弹簧123位于定位夹板122的上侧。

[0028] 由上可知,拉动把手125可使得定位夹板122向上移动,弹簧123被定位夹板122压缩在限位导向杆124的上端,定位夹板122向上移动后,工作人员可控制夹持机构2工作,从而将模具3推动到定位夹块121的位置,待模具3停止后,松开把手125,弹簧123复位从而使得定位夹板122夹持在模具3上,达到进一步固定的作用。

[0029] 本实用新型的实施例是为了示例和描述起见而给出的,尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

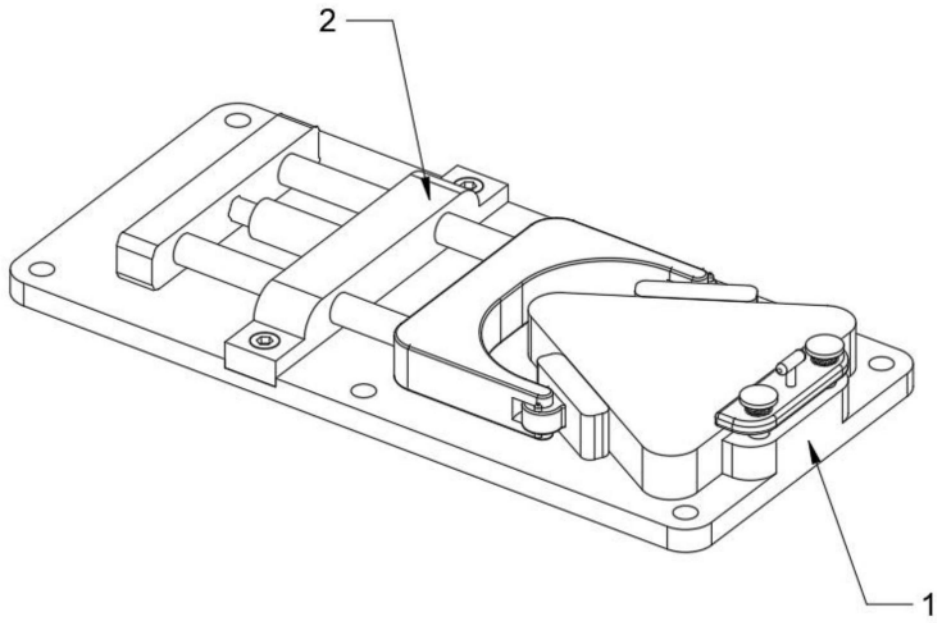


图1

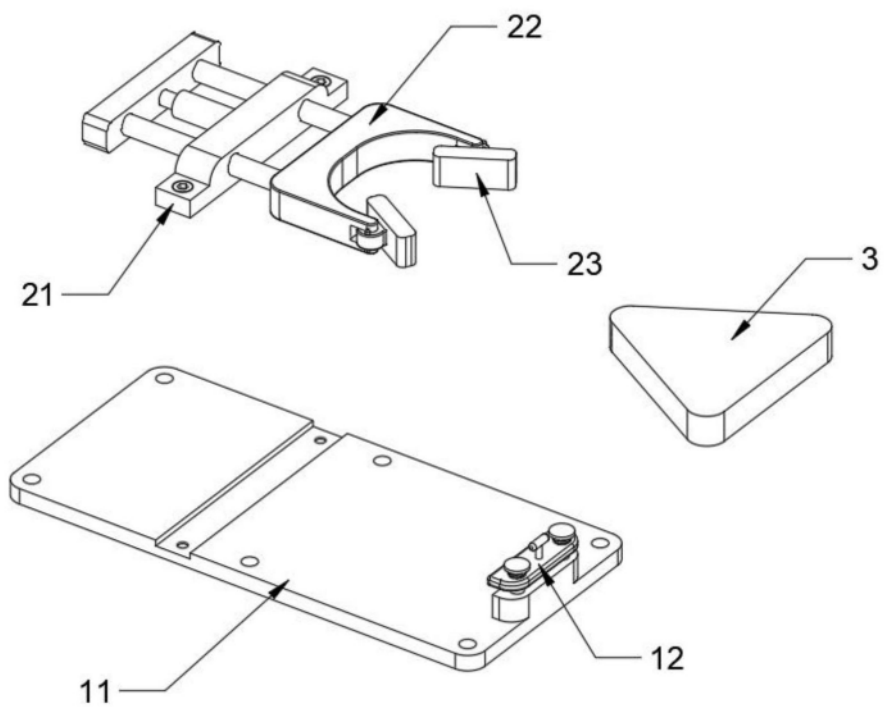


图2

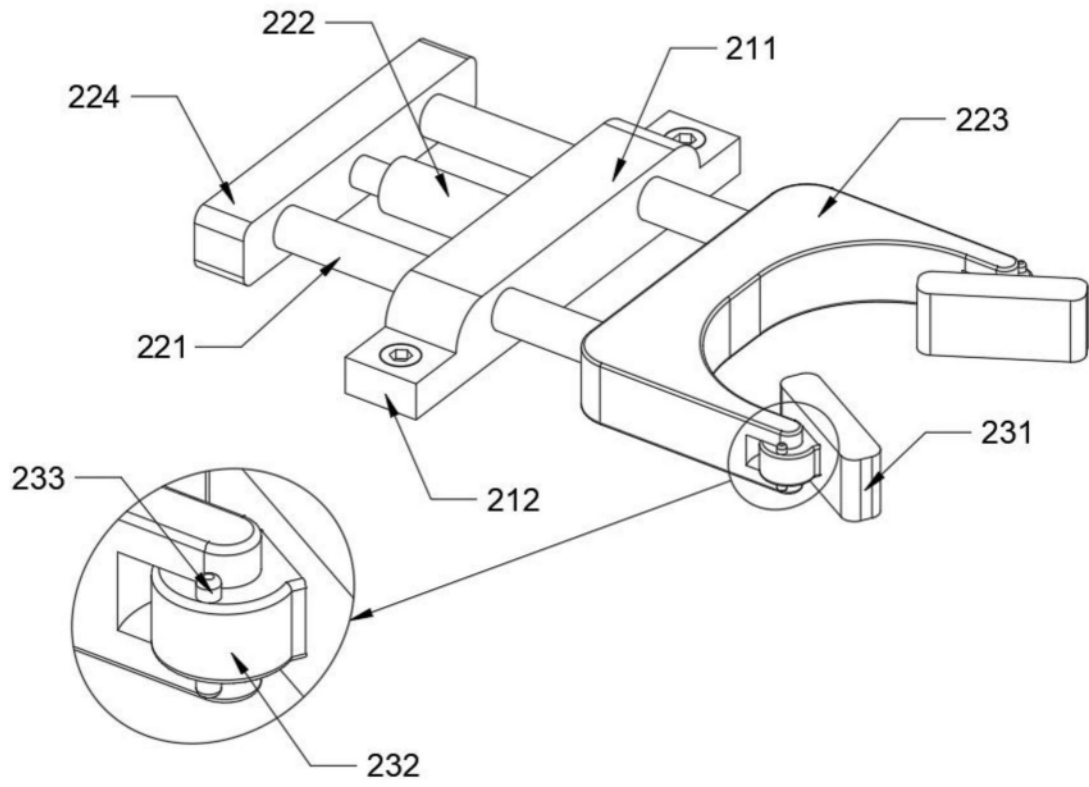


图3

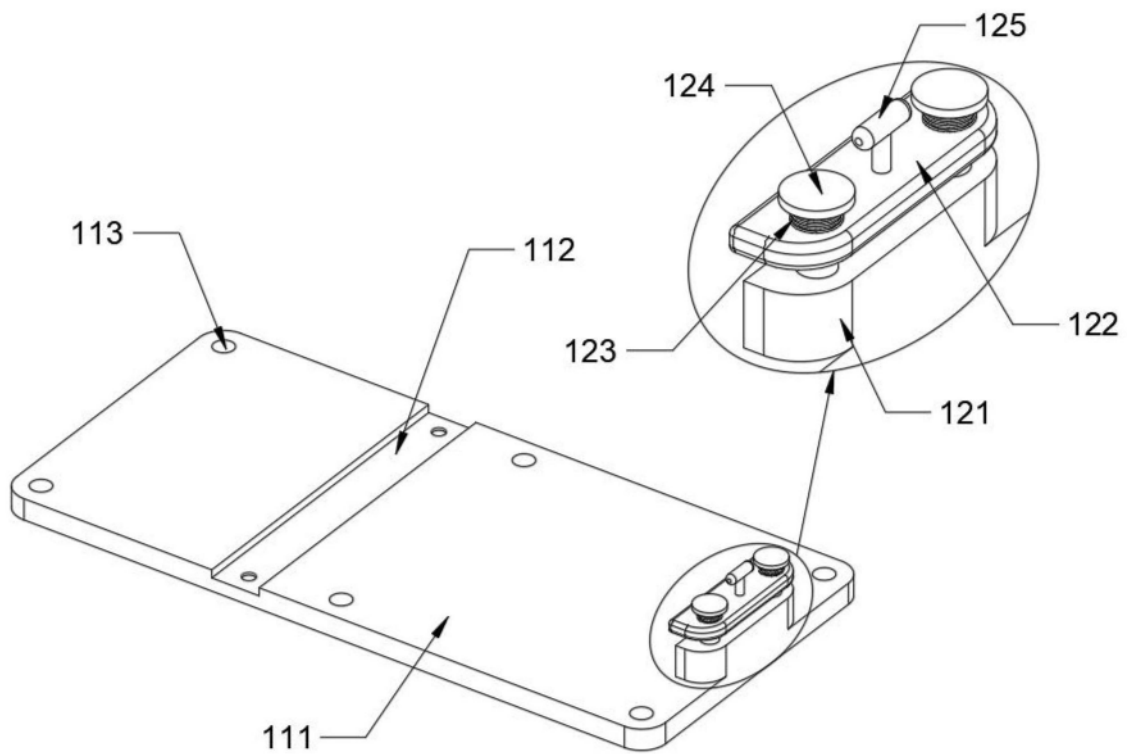


图4