



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220637605 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 22

(21) 申请号 202322157803.5

(22) 申请日 2023.08.11

(73) 专利权人 洛阳艾佳模具制造有限公司

地址 471000 河南省洛阳市中国(河南)自由贸易试验区洛阳片区高新区辛店镇三元村

(72) 发明人 詹黎焰 李仪民 占立新

(74) 专利代理机构 郑州浩翔专利代理事务所

(特殊普通合伙) 41149

专利代理师 边延松

(51) Int. Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B25H 1/10 (2006.01)

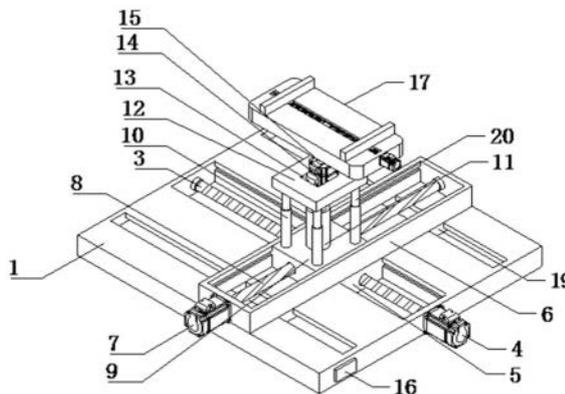
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种模具加工用定位装置

(57) 摘要

本实用新型涉及模具加工技术领域,尤其为一种模具加工用定位装置,包括底板主体,所述底板主体的顶端开设有第一限位槽,所述第一限位槽的内壁一端通过轴承连接有第一丝杠,所述第一丝杠的一端通过联轴器连接有第一电机,所述第一丝杠的外侧通过内螺纹槽连接有第一滑动块,所述第一滑动块的顶端固定安装有限位架,所述旋转轴的一端连接有夹持结构,所述底板主体的顶端靠近第一限位槽的两侧开设有滑槽,所述限位架的底端固定安装有滑块,本实用新型中,通过设置第一丝杠、第一电机、第一滑动块、限位架、第二电机、第二丝杠、第二滑动块、电动伸缩杆、第三电机、控制面板、夹持结构和滑动杆,从而便于对模具的位置进行调整,提高定位效率。



1. 一种模具加工用定位装置,包括底板主体(1),其特征在于:所述底板主体(1)的顶端开设有第一限位槽(2),所述第一限位槽(2)的内壁一端通过轴承连接有第一丝杠(3),所述第一丝杠(3)的一端通过联轴器连接有第一电机(4),所述第一丝杠(3)的外侧通过内螺纹槽连接有第一滑动块(5),所述第一滑动块(5)的顶端固定安装有限位架(6),所述限位架(6)的左端安装有第二电机(7),所述第二电机(7)的输出端通过联轴器连接有第二丝杠(8),所述第二丝杠(8)的外侧通过内螺纹槽连接有第二滑动块(9),所述第二滑动块(9)的顶端四角处固定连接有限位管(10),所述第二滑动块(9)的顶端靠近限位管(10)的一侧连接有电动伸缩杆(11),所述电动伸缩杆(11)的一端连接有固定板(12),所述固定板(12)的顶端开设有安装槽(13),所述安装槽(13)的内侧安装有第三电机(14),所述第三电机(14)的输出端通过联轴器连接有旋转轴(15),所述底板主体(1)的基面安装有控制面板(16),所述旋转轴(15)的一端连接有夹持结构(17),所述底板主体(1)的顶端靠近第一限位槽(2)的两侧开设有滑槽(18),所述限位架(6)的底端固定安装有滑块(19);

所述夹持结构(17)包括连接于旋转轴(15)一端的夹持板(1701),所述夹持板(1701)的顶端开设有第二限位槽(1702),且所述夹持板(1701)的基面安装有第四电机(1703)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具加工用定位装置,其特征在于:所述第一电机(4)的一端安装于底板主体(1)基面靠近控制面板(16)的一侧,且所述第二丝杠(8)的一端通过轴承连接于限位架(6)的内壁右端。

3. 根据权利要求1所述的一种模具加工用定位装置,其特征在于:所述限位管(10)的内侧活动连接有滑动杆(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种模具加工用定位装置,其特征在于:所述控制面板(16)和第一电机(4)、第二电机(7)、电动伸缩杆(11)、第三电机(14)、第四电机(1703)之间电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种模具加工用定位装置,其特征在于:所述第四电机(1703)的输出端通过联轴器连接有第三丝杠(1704),所述第三丝杠(1704)的螺纹为反向设置,所述第三丝杠(1704)的外侧通过内螺纹槽活动连接有夹持块(1705),且所述第三丝杠(1704)的一端设有轴承。

6. 根据权利要求1所述的一种模具加工用定位装置,其特征在于:所述滑槽(18)和滑块(19)的数量均为两个。

一种模具加工用定位装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域,具体为一种模具加工用定位装置。

背景技术

[0002] 模具,工业生产上用以注塑、吹塑、挤出、压铸或锻压成型、冶炼、冲压等方法得到所需产品的各种模子和工具,简而言之,模具是用来制作成型物品的工具,这种工具由各种零件构成,不同的模具由不同的零件构成,它主要通过所成型材料物理状态的改变来实现物品外形的加工。

[0003] 经检索,在已公开专利号为CN218776429U就提到一种模具加工用定位装置,包括底板,所述底板顶部的左侧固定安装有第一推板,所述第一推板的右侧固定安装有第一电动推杆,第一电动推杆的输出端固定安装有第一箱体,第一箱体内腔的底部固定安装有第一电机,第一电机的输出轴固定安装有第一齿轮。本实用新型通过对传统定位装置的改进,增加了夹紧结构和调节机构,大大提高了定位效率,使模具夹紧更稳固,避免了因为夹具夹持不稳固而造成加工不精准的问题,加工时可以调节模具高度和加工角度,对不同尺寸的模具进行加工,解决了传统的定位装置定位效果不佳,不便于调节夹具的高度和宽度,不便于对不同尺寸的模具进行夹紧的问题。

[0004] 上述方案虽然解决了背景技术中提出的问题,但是仍然存在以下不足:在对模具的加工位置进行调整时较为不便,导致定位的过程中费时费力,效率较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种模具加工用定位装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种模具加工用定位装置,包括底板主体,所述底板主体的顶端开设有第一限位槽,所述第一限位槽的内壁一端通过轴承连接有第一丝杠,所述第一丝杠的一端通过联轴器连接有第一电机,所述第一丝杠的外侧通过内螺纹槽连接有第一滑动块,所述第一滑动块的顶端固定安装有限位架,所述限位架的左端安装有第二电机,所述第二电机的输出端通过联轴器连接有第二丝杠,所述第二丝杠的外侧通过内螺纹槽连接有第二滑动块,所述第二滑动块的顶端四角处固定连接有限位管,所述第二滑动块的顶端靠近限位管的一侧连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的一端连接有固定板,所述固定板的顶端开设有安装槽,所述安装槽的内侧安装有第三电机,所述第三电机的输出端通过联轴器连接有旋转轴,所述底板主体的基面安装有控制面板,所述旋转轴的一端连接有夹持结构,所述底板主体的顶端靠近第一限位槽的两侧开设有滑槽,所述限位架的底端固定安装有滑块;

[0008] 所述夹持结构包括连接于旋转轴一端的夹持板,所述夹持板的顶端开设有第二限位槽,且所述夹持板的基面安装有第四电机。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述第一电机的一端安装于底板主体基面靠近控制

面板的一侧,且所述第二丝杠的一端通过轴承连接于限位架的内壁右端。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述限位管的内侧活动连接有滑动杆。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述控制面板和第一电机、第二电机、电动伸缩杆、第三电机、第四电机之间电性连接。

[0012] 作为本实用新型优选的方案,所述第四电机的输出端通过联轴器连接有第三丝杠,所述第三丝杠的螺纹为反向设置,所述第三丝杠的外侧通过内螺纹槽活动连接有夹持块,且所述第三丝杠的一端设有轴承。

[0013] 作为本实用新型优选的方案,所述滑槽和滑块的数量均为两个。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0015] 本实用新型中,通过在一种模具加工用定位装置中设置第一丝杠、第一电机、第一滑动块、限位架、第二电机、第二丝杠、第二滑动块、电动伸缩杆、第三电机、控制面板、夹持结构和滑动杆,从而将需要加工的模具放置于夹持板上,通过控制面板驱动第四电机,在联轴器的作用下带动第三丝杠旋转,通过内螺纹槽带动夹持块沿着第二限位槽移动,对模具夹持固定,驱动第一电机,在联轴器的作用下带动第一丝杠旋转,通过内螺纹槽带动第一滑动块和限位架移动,对模具的位置进行调整,在第二电机、第二丝杠、第二滑动块、电动伸缩杆、第三电机和滑动杆的配合下提高定位效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型底板主体、第一限位槽和滑槽结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型夹持结构示意图。

[0019] 图中:1、底板主体;2、第一限位槽;3、第一丝杠;4、第一电机;5、第一滑动块;6、限位架;7、第二电机;8、第二丝杠;9、第二滑动块;10、限位管;11、电动伸缩杆;12、固定板;13、安装槽;14、第三电机;15、旋转轴;16、控制面板;17、夹持结构;1701、夹持板;1702、第二限位槽;1703、第四电机;1704、第三丝杠;1705、夹持块;18、滑槽;19、滑块;20、滑动杆。

具体实施方式

[0020] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0021] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述。给出了本实用新型的若干实施例。但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例。相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0022] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0023] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在限制本实用新型。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0024] 实施例,请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种模具加工用定位装置,包括底板主体1,底板主体1的顶端开设有第一限位槽2,第一限位槽2的内壁一端通过轴承连接有第一丝杠3,第一丝杠3的一端通过联轴器连接有第一电机4,第一丝杠3的外侧通过内螺纹槽连接有第一滑动块5,第一滑动块5的顶端固定安装有限位架6,限位架6的左端安装有第二电机7,第二电机7的输出端通过联轴器连接有第二丝杠8,第二丝杠8的外侧通过内螺纹槽连接有第二滑动块9,第二滑动块9的顶端四角处固定连接有限位管10,第二滑动块9的顶端靠近限位管10的一侧连接有电动伸缩杆11,电动伸缩杆11的一端连接有固定板12,固定板12的顶端开设有安装槽13,安装槽13的内侧安装有第三电机14,第三电机14的输出端通过联轴器连接有旋转轴15,底板主体1的基面安装有控制面板16,旋转轴15的一端连接有夹持结构17;

[0026] 夹持结构17包括连接于旋转轴15一端的夹持板1701,夹持板1701的顶端开设有第二限位槽1702,且夹持板1701的基面安装有第四电机1703,从而将需要加工的模具放置于夹持板1701上,通过控制面板16驱动第四电机1703,在联轴器的作用下带动第三丝杠1704旋转,通过内螺纹槽带动夹持块1705沿着第二限位槽1702移动,对模具夹持固定,驱动第一电机4,在联轴器的作用下带动第一丝杠3旋转,通过内螺纹槽带动第一滑动块5和限位架6移动,对模具的位置进行调整,驱动第二电机7,在联轴器的作用下带动第二丝杠8旋转,通过内螺纹槽带动第二滑动块9移动,进一步对模具的位置进行调整,在电动伸缩杆11、第三电机14和滑动杆20的配合下提高定位效率;

[0027] 其中第一电机4的一端安装于底板主体1基面靠近控制面板16的一侧,且第二丝杠8的一端通过轴承连接于限位架6的内壁右端,限位管10的内侧活动连接有滑动杆20,控制面板16和第一电机4、第二电机7、电动伸缩杆11、第三电机14、第四电机1703之间电性连接,第四电机1703的输出端通过联轴器连接有第三丝杠1704,第三丝杠1704的螺纹为反向设置,第三丝杠1704的外侧通过内螺纹槽活动连接有夹持块1705,且第三丝杠1704的一端设有轴承,从而将需要加工的模具放置于夹持板1701上,通过控制面板16驱动第四电机1703,在联轴器的作用下带动第三丝杠1704旋转,通过内螺纹槽带动夹持块1705沿着第二限位槽1702移动,对模具夹持固定,驱动第一电机4,在联轴器的作用下带动第一丝杠3旋转,通过内螺纹槽带动第一滑动块5和限位架6移动,对模具的位置进行调整,驱动第二电机7,在联轴器的作用下带动第二丝杠8旋转,通过内螺纹槽带动第二滑动块9移动,进一步对模具的位置进行调整,驱动电动伸缩杆11,带动模具上下移动,同时滑动杆20沿着限位管10移动,稳定的对模具高度进行调整,并且通过驱动第三电机14,带动模具旋转,对模具的角度进行调整,提高定位效率。

[0028] 在该实施例中,请参照图1和图2,底板主体1的顶端靠近第一限位槽2的两侧开设有滑槽18,限位架6的底端固定安装有滑块19,从而在滑槽18和滑块19的配合下对限位架6起到限位作用;

[0029] 其中滑槽18和滑块19的数量均为两个,从而在限位架6移动时,滑块19沿着滑槽18

移动,对限位架6起到限位作用。

[0030] 本实用新型工作流程:使用时,检查设备外观是否破损,检查完毕后,将设备进行通电,需要加工的模具放置于夹持板1701上,通过控制面板16驱动第四电机1703,在联轴器的作用下带动第三丝杠1704旋转,通过内螺纹槽带动夹持块1705沿着第二限位槽1702移动,对模具夹持固定,驱动第一电机4,在联轴器的作用下带动第一丝杠3旋转,通过内螺纹槽带动第一滑动块5和限位架6移动,同时滑块19沿着滑槽18移动,对模具的位置进行调整,然后,驱动第二电机7,在联轴器的作用下带动第二丝杠8旋转,通过内螺纹槽带动第二滑动块9移动,进一步对模具的位置进行调整,驱动电动伸缩杆11,带动模具上下移动,同时滑动杆20沿着限位管10移动,稳定的对模具高度进行调整,并且通过驱动第三电机14,带动模具旋转,对模具的角度进行调整,提高定位效率,增强了实用性,具有推广价值。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

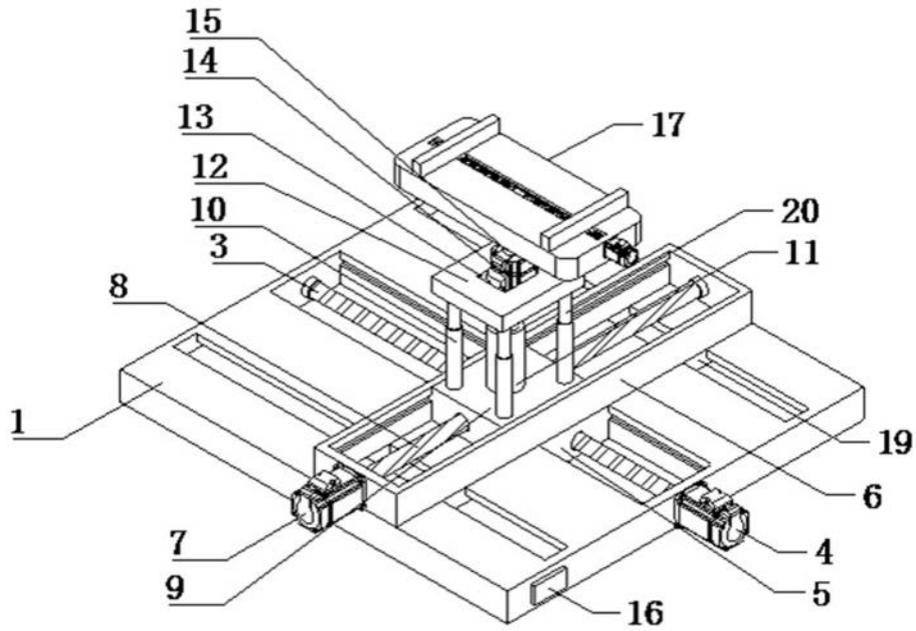


图 1

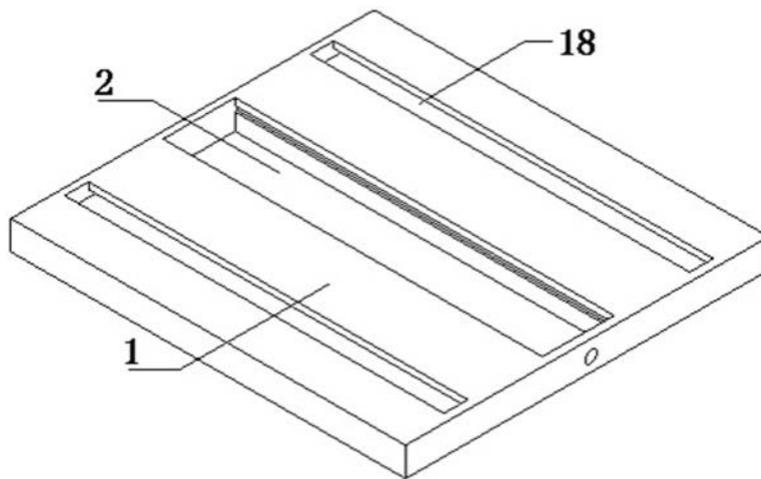


图 2

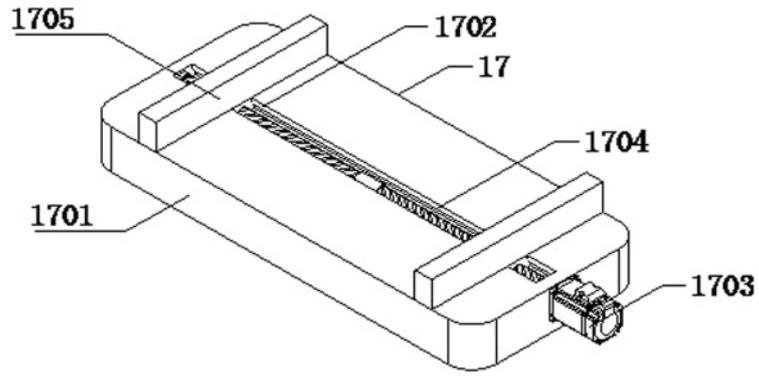


图 3