



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211136764 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201921805495.X

(22)申请日 2019.10.25

(73)专利权人 昆山力仕佳精密模具有限公司  
地址 215316 江苏省苏州市昆山市玉山镇  
城北玉城中路395号

(72)发明人 叶志远 薛成武

(74)专利代理机构 苏州六一专利代理事务所  
(普通合伙) 32314

代理人 沈陈

(51) Int. Cl.

B24B 41/06(2012.01)

B24B 41/02(2006.01)

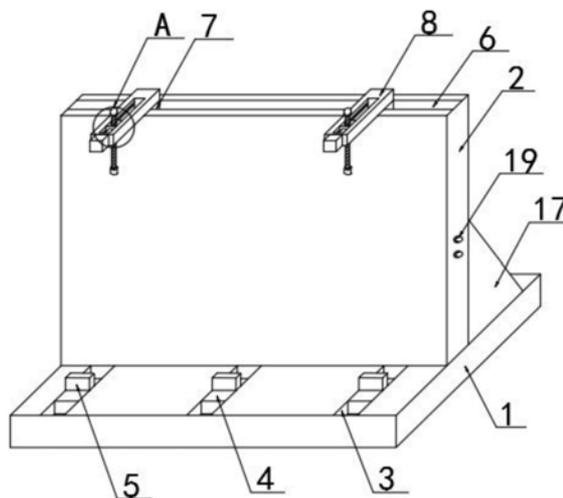
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种热处理高精度模架垂直加工夹具

## (57)摘要

本实用新型公开了一种热处理高精度模架垂直加工夹具，具体涉及高精密模具制造领域，包括底座和模架固定板，所述模架固定板的顶端设置有第二滑槽，所述第二滑槽的内部滑动设置有两个第二滑块，所述第二滑块的顶端固定焊接有支撑板，所述支撑板的内侧设置有矩形通孔，所述矩形通孔的内部滑动设置有移动块，所述移动块的一端固定设置在液压气缸的伸缩端，所述液压气缸固定安装于支撑板的外端侧壁上，所述移动块上设置有螺纹孔，所述螺纹孔处螺纹设置有螺纹杆，所述螺纹杆的底端固定设置有限位杆。本实用新型能够对不同型号的模架进行夹取固定，对模架的底端、中间位置和上端进行固定，使得模架加工过程更加稳定。



1. 一种热处理高精度模架垂直加工夹具,包括底座(1)和模架固定板(2),所述模架固定板(2)与底座(1)垂直设置,其特征在于:所述底座(1)的上表面位于模架固定板(2)的一侧间隔均匀的设置若干个第一滑槽(3),所述第一滑槽(3)内滑动设置有第一滑块(4),所述第一滑块(4)的顶端一侧固定设置有限位板(5),所述模架固定板(2)的顶端设置有第二滑槽(6),所述第二滑槽(6)的内部滑动设置有两个第二滑块(7),所述第二滑块(7)的顶端固定焊接有支撑板(8),所述支撑板(8)的内侧设置有矩形通孔(9),所述矩形通孔(9)的内部滑动设置有移动块(10),所述移动块(10)的一端固定设置在液压气缸(11)的伸缩端,所述液压气缸(11)固定安装于支撑板(8)的外端侧壁上,所述移动块(10)上设置有螺纹孔,所述螺纹孔处螺纹设置有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)的底端固定设置有限位杆(13),所述螺纹杆(12)的顶端固定设置有把手(14),所述模架固定板(2)的内部设置有空腔(15),所述空腔(15)的内部固定设置有磁性吸附件(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种热处理高精度模架垂直加工夹具,其特征在于:所述底座(1)与模架固定板(2)远离第一滑槽(3)的一侧通过加强肋板(17)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种热处理高精度模架垂直加工夹具,其特征在于:所述限位板(5)和限位杆(13)上均套设有橡胶垫。

4. 根据权利要求1所述的一种热处理高精度模架垂直加工夹具,其特征在于:所述矩形通孔(9)两端的内侧壁上均设置有滑行轨道(18),所述移动块(10)的两端均固定设置有凸块。

5. 根据权利要求4所述的一种热处理高精度模架垂直加工夹具,其特征在于:所述移动块(10)两端的凸块滑动设置在滑行轨道(18)中。

6. 根据权利要求1所述的一种热处理高精度模架垂直加工夹具,其特征在于:所述磁性吸附件(16)设置在模架固定板(2)的中间位置,且所述磁性吸附件(16)至少设置有两个。

7. 根据权利要求1所述的一种热处理高精度模架垂直加工夹具,其特征在于:所述磁性吸附件(16)为电磁吸附装置,所述模架固定板(2)的侧壁上嵌入设置有电磁吸附装置的控制开关(19)。

8. 根据权利要求2所述的一种热处理高精度模架垂直加工夹具,其特征在于:所述模架固定板(2)与底座(1)和加强肋板(17)均通过焊接固定。

## 一种热处理高精度模架垂直加工夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及高精密切具制造技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种热处理高精度模架垂直加工夹具。

### 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。素有“工业之母”的称号。模架即模具的支撑,比如压铸机上将模具各部分按一定规律和位置加以组合和固定,并使模具能安装到压铸机上工作的部分就叫模架。

[0003] 高精度模架通过加工中心加工后,常需要将其反面进行抛光、打圆角等后续的精制处理,有时需要将模架竖立起来进行加工。然而,人工将模架竖立不仅耗费人力,还无法保证模架的垂直稳定性。

### 实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种热处理高精度模架垂直加工夹具,通过设置有第二滑槽、第二滑块、支撑板、液压气缸、移动块、螺纹杆和限位杆,将模架贴附在模架固定板上后,利用液压气缸推动移动块向模架靠近,使得移动块下方的限位杆紧紧抵在模架的上端,能够对模架的上方进行固定,而且能够通过第二滑块调节支撑板的位置,通过转动螺纹杆调节限位杆距离底座的高度,从而能够实现对不同型号的模架进行固定,与现有技术相比,本实用新型能够对不同型号的模架进行夹取固定,而且夹取效果更好,使得模架更加稳定。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种热处理高精度模架垂直加工夹具,包括底座和模架固定板,所述模架固定板与底座垂直设置,所述底座的上表面位于模架固定板的一侧间隔均匀的设置若干个第一滑槽,所述第一滑槽内滑动设置有第一滑块,所述第一滑块的顶端一侧固定设置有限位板,所述模架固定板的顶端设置有第二滑槽,所述第二滑槽的内部滑动设置有两个第二滑块,所述第二滑块的顶端固定焊接有支撑板,所述支撑板的内侧设置有矩形通孔,所述矩形通孔的内部滑动设置有移动块,所述移动块的一端固定设置在液压气缸的伸缩端,所述液压气缸固定安装于支撑板的外端侧壁上,所述移动块上设置有螺纹孔,所述螺纹孔处螺纹设置有螺纹杆,所述螺纹杆的底端固定设置有限位杆,所述螺纹杆的顶端固定设置有把手,所述模架固定板的内部设置有空腔,所述空腔的内部固定设置有磁性吸附件。

[0006] 在一个优选的实施方式中,所述底座与模架固定板远离第一滑槽的一侧通过加强肋板固定连接。

[0007] 在一个优选的实施方式中,所述限位板和限位杆上均套设有橡胶垫。

[0008] 在一个优选的实施方式中,所述矩形通孔两端的内侧壁上均设置有滑行轨道,所

述移动块的两端均固定设置有凸块。

[0009] 在一个优选的实施方式中,所述移动块两端的凸块滑动设置在滑行轨道中。

[0010] 在一个优选的实施方式中,所述磁性吸附件设置在模架固定板的中间位置,且所述磁性吸附件至少设置有两个。

[0011] 在一个优选的实施方式中,所述磁性吸附件为电磁吸附装置,所述模架固定板的侧壁上嵌入设置有电磁吸附装置的控制开关。

[0012] 在一个优选的实施方式中,所述模架固定板与底座和加强肋板均通过焊接固定。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的技术效果和优点:

[0014] 1、本实用新型通过设置有第二滑槽、第二滑块、支撑板、液压气缸、移动块、螺纹杆和限位杆,将模架贴附在模架固定板上后,利用液压气缸推动移动块向模架靠近,使得移动块下方的限位杆紧紧抵在模架的上端,能够对模架的上方进行固定,而且能够通过第二滑块调节支撑板的位置,通过转动螺纹杆调节限位杆距离底座的高度,从而能够实现对不同型号的模架进行固定,与现有技术相比,本实用新型能够对不同型号的模架进行夹取固定,而且夹取效果更好,使得模架更加稳定;

[0015] 2、本实用新型通过设置有第一滑槽、第一滑块、限位板和磁性吸附件,限位板能够对模架的底端进行固定,磁性吸附件设置在模架固定板的中间位置,能够对模架的中间位置进行吸附,通过对模架的底端、中间位置和上端进行固定,使得模架加工过程更加稳定。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0017] 图2为本实用新型的侧视结构示意图。

[0018] 图3为本实用新型图1中A处结构放大示意图。

[0019] 图4为本实用新型模架固定板的内部结构示意图。

[0020] 图5为本实用新型限位杆的连接结构示意图。

[0021] 附图标记为:1底座、2模架固定板、3第一滑槽、4第一滑块、5限位板、6第二滑槽、7第二滑块、8支撑板、9矩形通孔、10移动块、11液压气缸、12螺纹杆、13限位杆、14把手、15空腔、16磁性吸附件、17加强肋板、18 滑行轨道、19控制开关。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 根据图1-5所示的一种热处理高精度模架垂直加工夹具,包括底座1和模架固定板2,所述模架固定板2与底座1垂直设置,所述底座1的上表面位于模架固定板2的一侧间隔均匀的设置若干个第一滑槽3,所述第一滑槽3内滑动设置有第一滑块4,所述第一滑块4的顶端一侧固定设置有限位板5,所述模架固定板2的顶端设置有第二滑槽6,所述第二滑槽6的内部滑动设置有两个第二滑块7,所述第二滑块7的顶端固定焊接有支撑板8,所述支撑板8的内侧设置有矩形通孔9,所述矩形通孔9的内部滑动设置有移动块10,所述移动块10的一

端固定设置在液压气缸11的伸缩端,所述液压气缸11固定安装于支撑板8的外端侧壁上,所述移动块10上设置有螺纹孔,所述螺纹孔处螺纹设置有螺纹杆12,所述螺纹杆12的底端固定设置有限位杆13,所述螺纹杆12的顶端固定设置有把手14。

[0024] 进一步的,所述底座1与模架固定板2远离第一滑槽3的一侧通过加强肋板17固定连接。

[0025] 进一步的,所述限位板5和限位杆13上均套设有橡胶垫。

[0026] 进一步的,所述矩形通孔9两端的内侧壁上均设置有滑行轨道18,所述移动块10的两端均固定设置有凸块。

[0027] 进一步的,所述移动块10两端的凸块滑动设置在滑行轨道18中。

[0028] 进一步的,所述模架固定板2与底座1和加强肋板17均通过焊接固定。

[0029] 实施方式具体为:使用时,将待加工的模架竖向放置在底座1上,将模架贴在模架固定板2上,然后通过滑动第一滑块4带动限位板5向模架靠近,使得限位板5紧紧抵在模架的底端,对模架的底端进行固定;对模架的上端进行固定时,打开液压气缸11,液压气缸11推动移动块10向模架靠近,移动块10带动螺纹杆12和限位杆13向模架靠近,使得限位杆13紧紧抵在模架的上端,实现对模架上端的固定;对不同的型号的模架进行加工时,先根据模架的长度调节两个第二滑块7,使得第二滑块7带动支撑板8在第二滑槽6中滑动,将两个限位杆13调节到模架的正前方,然后根据模架的高度调节限位杆13的高度,通过转动把手14带动螺纹杆12转动,螺纹杆12转动时能够带动限位杆13在移动块10上下移动,使得限位杆13位于模架的上端一侧,调节完成后利用液压气缸11推动移动块10带动限位杆13对模架进行固定,能够实现对不同型号的模架进行固定。

[0030] 根据图1和图4所示的一种热处理高精度模架垂直加工夹具,所述模架固定板2的内部设置有空腔15,所述空腔15的内部固定设置有磁性吸附件16。

[0031] 进一步的,所述磁性吸附件16设置在模架固定板2的中间位置,且所述磁性吸附件16至少设置有两个。

[0032] 进一步的,所述磁性吸附件16为电磁吸附装置,所述模架固定板2的侧壁上嵌入设置有电磁吸附装置的控制开关19。

[0033] 实施方式具体为:使用时,打开磁性吸附件16的控制开关19,磁性吸附件16通电后,电磁吸附装置产生较强的吸附,能够将模架的中间位置吸附在模架固定板2上,实现对模架中间位置的固定。

[0034] 本实用新型工作原理:使用时,先利用限位板5对模架的底端进行固定,然后打开控制开关19,利用磁性吸附件16对模架的中间位置进行吸附固定,最后利用液压气缸11推动移动块10,移动块10带动限位杆13对模架的上端进行固定,使得模架加工时更加稳定。

[0035] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0036] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0037] 最后: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,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。

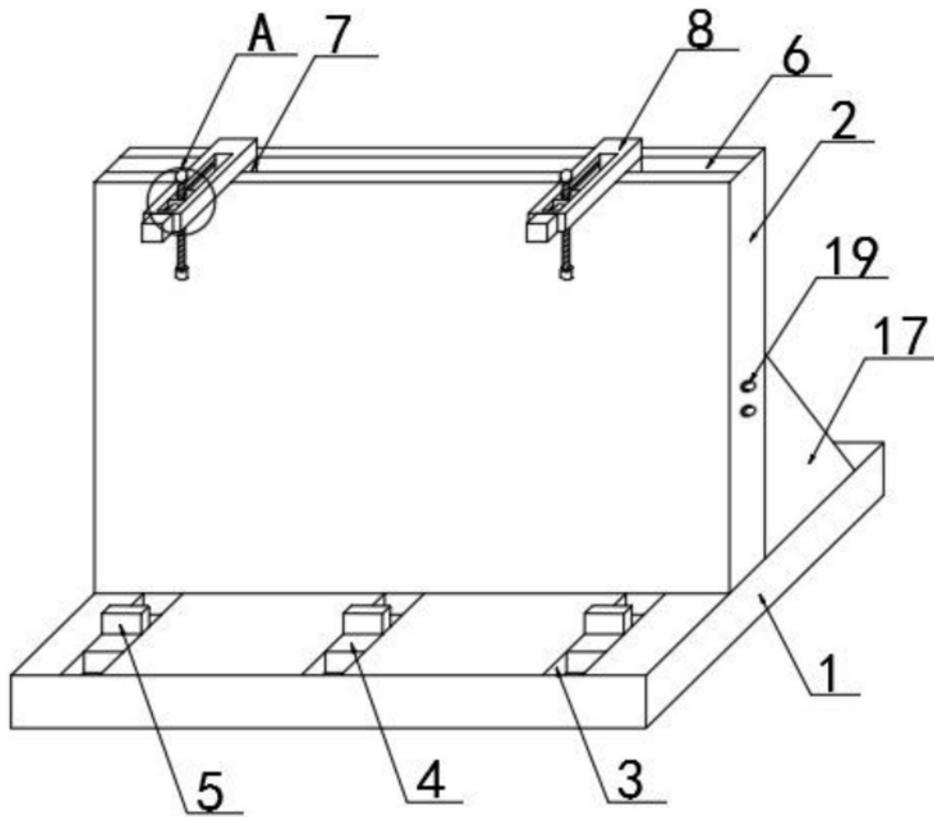


图1

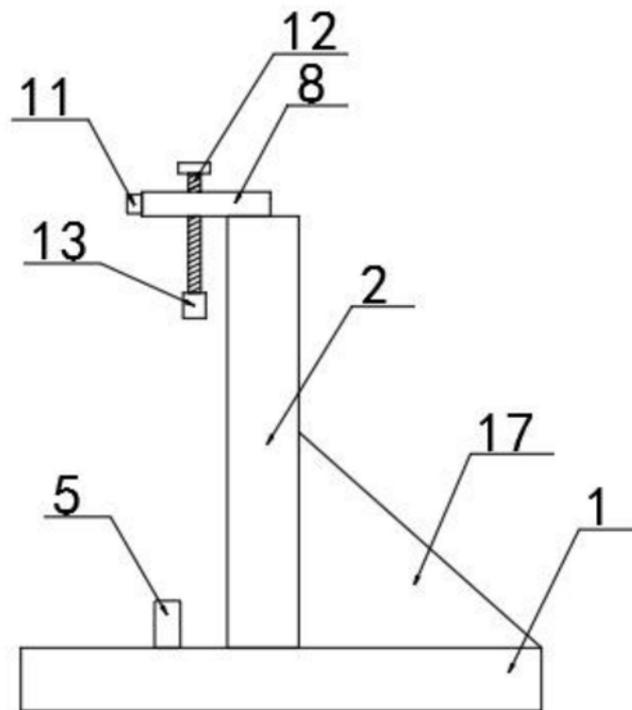


图2

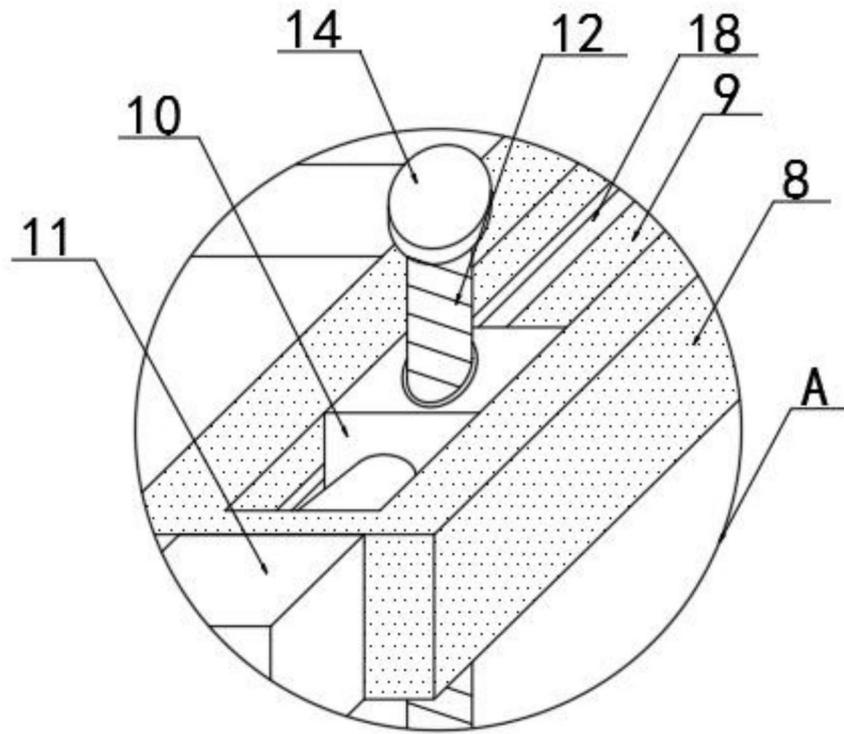


图3

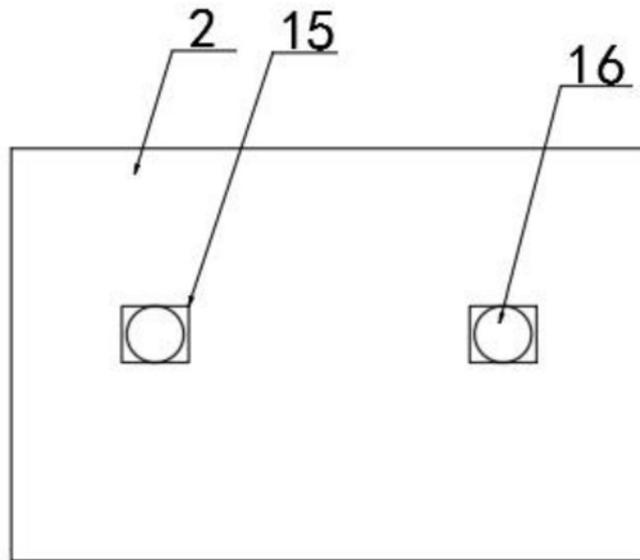


图4

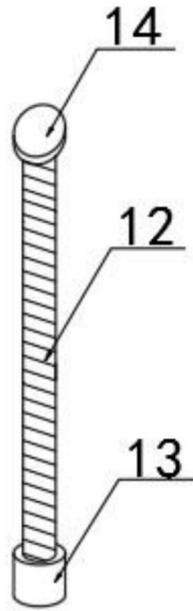


图5