



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213381245 U

(45) 授权公告日 2021.06.08

(21) 申请号 202022407282.0

(22) 申请日 2020.10.26

(73) 专利权人 昆山明协精密模具有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇  
北门路3232号3号房

(72) 发明人 李兰英

(74) 专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务  
所(普通合伙) 32385  
代理人 叶晓龙

(51) Int.Cl.  
B25B 11/00 (2006.01)

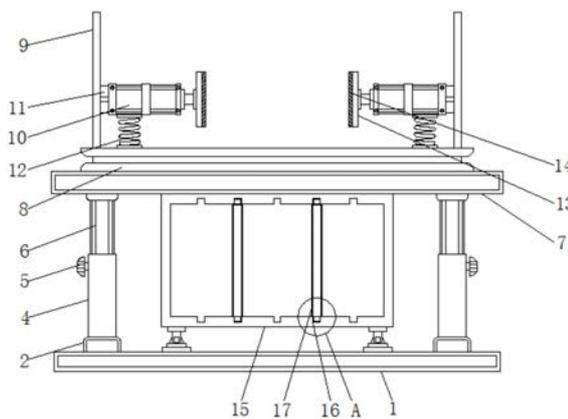
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调节的模具加工用支撑装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节的模具加工用支撑装置,包括固定底座和气缸,所述固定底座的顶部左右两端均安装有安装块,且固定底座的表面开设有安装孔,所述安装块的顶部安装有固定杆,且固定杆的外壁设置有调节块,所述固定杆的顶部连接有活动杆,且活动杆的顶部固定有安置台,所述安置台的顶部安装有活动轴,且活动轴的顶部左右两端均安装有衔接板,所述气缸安装于衔接板的一侧,且气缸与衔接板之间设置有滑块,所述气缸与活动轴之间连接有弹簧。该可调节的模具加工用支撑装置设置有分层板,分层板的设置是为了便于使用者对容纳室内部空间进行分隔,便于分清不同类型的模具,多个凹槽的设置增加了使用的选择性。



1. 一种可调节的模具加工用支撑装置,包括固定底座(1)和气缸(10),其特征在于:所述固定底座(1)的顶部左右两端均安装有安装块(2),且固定底座(1)的表面开设有安装孔(3),所述安装块(2)的顶部安装有固定杆(4),且固定杆(4)的外壁设置有调节块(5),所述固定杆(4)的顶部连接有活动杆(6),且活动杆(6)的顶部固定有安置台(7),所述安置台(7)的顶部安装有活动轴(8),且活动轴(8)的顶部左右两端均安装有衔接板(9),所述气缸(10)安装于衔接板(9)的一侧,且气缸(10)与衔接板(9)之间设置有滑块(11),所述气缸(10)与活动轴(8)之间连接有弹簧(12),且气缸(10)端口固定有支撑板(13),所述支撑板(13)的外表面设置有橡胶垫(14),所述安置台(7)的底部安装有容纳室(15),且容纳室(15)的内壁开设有凹槽(16),所述凹槽(16)的一侧安装有分层板(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节的模具加工用支撑装置,其特征在于:所述安装孔(3)与固定底座(1)之间为一体化结构,且安装孔(3)关于固定底座(1)的竖直中轴线对称,而且安装孔(3)设置有两个。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节的模具加工用支撑装置,其特征在于:所述活动杆(6)通过调节块(5)与固定杆(4)之间构成伸缩结构,且活动杆(6)的外径尺寸与固定杆(4)的外径尺寸相吻合,同时固定杆(4)与安装块(2)之间为螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节的模具加工用支撑装置,其特征在于:所述衔接板(9)的底部与活动轴(8)的顶部之间为固定连接,且衔接板(9)通过活动轴(8)与安置台(7)构成旋转结构。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节的模具加工用支撑装置,其特征在于:所述气缸(10)通过滑块(11)与衔接板(9)构成滑动结构,且气缸(10)通过弹簧(12)与活动轴(8)之间构成弹性结构。

6. 根据权利要求1所述的一种可调节的模具加工用支撑装置,其特征在于:所述支撑板(13)与气缸(10)的端口处之间为焊接连接,且支撑板(13)通过气缸(10)与衔接板(9)构成伸缩结构。

7. 根据权利要求1所述的一种可调节的模具加工用支撑装置,其特征在于:所述橡胶垫(14)与支撑板(13)的外表面之间相互紧密贴合,且橡胶垫(14)与支撑板(13)之间为粘接连接。

8. 根据权利要求1所述的一种可调节的模具加工用支撑装置,其特征在于:所述凹槽(16)与容纳室(15)之间为一体化结构,且分层板(17)通过凹槽(16)与容纳室(15)构成卡合结构,同时两个分层板(17)之间相互平行。

## 一种可调节的模具加工用支撑装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域，具体为一种可调节的模具加工用支撑装置。

### 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，在对模具进行加工时需要将模具进行支撑固定，因此需要使用到支撑装置来辅助模具进行加工。

[0003] 市场上的支撑装置不能够对其整体高度进行调节，不能够对模具进行固定，在使用时使用者需要来回走动对模具的每个面进行加工，较为繁琐，并且不能够对模具进行存放，给模具加工带来了麻烦的问题，为此，我们提出一种可调节的模具加工用支撑装置。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种可调节的模具加工用支撑装置，以解决上述背景技术中提出的支撑装置不能够对其整体高度进行调节，不能够对模具进行固定，在使用时使用者需要来回走动对模具的每个面进行加工，较为繁琐，并且不能够对模具进行存放，给模具加工带来了麻烦的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种可调节的模具加工用支撑装置，包括固定底座和气缸，所述固定底座的顶部左右两端均安装有安装块，且固定底座的表面开设有安装孔，所述安装块的顶部安装有固定杆，且固定杆的外壁设置有调节块，所述固定杆的顶部连接有活动杆，且活动杆的顶部固定有安置台，所述安置台的顶部安装有活动轴，且活动轴的顶部左右两端均安装有衔接板，所述气缸安装于衔接板的一侧，且气缸与衔接板之间设置有滑块，所述气缸与活动轴之间连接有弹簧，且气缸端口固定有支撑板，所述支撑板的外表面设置有橡胶垫，所述安置台的底部安装有容纳室，且容纳室的内壁开设有凹槽，所述凹槽的一侧安装有分层板。

[0006] 优选的，所述安装孔与固定底座之间为一体化结构，且安装孔关于固定底座的竖直中轴线对称，而且安装孔设置有两个。

[0007] 优选的，所述活动杆通过调节块与固定杆之间构成伸缩结构，且活动杆的外径尺寸与固定杆的外径尺寸相吻合，同时固定杆与安装块之间为螺纹连接。

[0008] 优选的，所述衔接板的底部与活动轴的顶部之间为固定连接，且衔接板通过活动轴与安置台构成旋转结构。

[0009] 优选的，所述气缸通过滑块与衔接板构成滑动结构，且气缸通过弹簧与活动轴之间构成弹性结构。

[0010] 优选的，所述支撑板与气缸的端口处之间为焊接连接，且支撑板通过气缸与衔接板构成伸缩结构。

[0011] 优选的，所述橡胶垫与支撑板的外表面之间相互紧密贴合，且橡胶垫与支撑板之

间为粘接连接。

[0012] 优选的,所述凹槽与容纳室之间为一体化结构,且分层板通过凹槽与容纳室构成卡合结构,同时两个分层板之间相互平行。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、该可调节的模具加工用支撑装置在将主体放置地面或工作平台后,可将螺栓穿过固定底座表面设置的安装孔内,从而将主体与地面或工作平台进行固定,安装孔的设置是为了便于使用者对主体进行限位,避免主体移动影响使用,增加了主体的稳固性,使用时可根据操作所需旋转调节块从而对活动杆的高度进行调节,活动杆与固定杆之间构成的伸缩结构能够使主体的高度进行变换,增加了使用的灵活性与便捷性,固定杆与安装块之间采用的螺纹连接是为了便于使用者对其进行拆装。

[0015] 2、该可调节的模具加工用支撑装置由于在使用时使用者需要来回走动对模具的每个面进行加工,因此衔接板与安置台构成的旋转结构能够便于使用者对活动轴顶部所固定的模具进行旋转,该设置大大提升了模具加工的工作效率,增加了使用的便捷性,气缸与衔接板构成的滑动结构能够根据模具的高度上下移动,同时气缸与活动轴之间构成的弹性结构是为了避免气缸在上下移动时产生猛落现象,弹簧的设置起到了一定的缓冲作用,使用时先将模具放置两个支撑板中间,然后通过支撑板与衔接板构成的伸缩结构能够将模具卡紧,为模具加工提供了一定的辅助性作用,并且采用伸缩结构是为了使主体适用于不同尺寸的模具,增加了主体的适用范围。

[0016] 3、该可调节的模具加工用支撑装置由于两个支撑板的材质较硬,为避免支撑板对模具造成挤压变形的情况,可先将橡胶垫与支撑板的外表面进行粘接连接,橡胶垫的材质较软,能够在增大模具与支撑板之间摩擦力的同时对模具进行防护,使用时可将未加工以及加工后的模具放置容纳室内,分层板的设置是为了便于使用者对容纳室内部空间进行分隔,便于分清不同类型的模具,多个凹槽的设置增加了使用的选择性。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型正视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型固定底座俯视结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、固定底座;2、安装块;3、安装孔;4、固定杆;5、调节块;6、活动杆;7、安置台;8、活动轴;9、衔接板;10、气缸;11、滑块;12、弹簧;13、支撑板;14、橡胶垫;15、容纳室;16、凹槽;17、分层板。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种可调节的模具加工用支撑装置,包括固定底座1、安装块2、安装孔3、固定杆4、调节块5、活动杆6、安置台7、活动轴8、衔接

板9、气缸10、滑块11、弹簧12、支撑板13、橡胶垫14、容纳室15、凹槽16和分层板17,固定底座1的顶部左右两端均安装有安装块2,且固定底座1的表面开设有安装孔3,安装块2的顶部安装有固定杆4,且固定杆4的外壁设置有调节块5,固定杆4的顶部连接有活动杆6,且活动杆6的顶部固定有安置台7,安置台7的顶部安装有活动轴8,且活动轴8的顶部左右两端均安装有衔接板9,气缸10安装于衔接板9的一侧,且气缸10与衔接板9之间设置有滑块11,气缸10与活动轴8之间连接有弹簧12,且气缸10端口固定有支撑板13,支撑板13的外表面设置有橡胶垫14,安置台7的底部安装有容纳室15,且容纳室15的内壁开设有凹槽16,凹槽16的一侧安装有分层板17;

[0023] 安装孔3与固定底座1之间为一体化结构,且安装孔3关于固定底座1的竖直中轴线对称,而且安装孔3设置有两个,在将主体放置地面或工作平台后,可将螺栓穿过固定底座1表面设置的安装孔3内,从而将主体与地面或工作平台进行固定,安装孔3的设置是为了便于使用者对主体进行限位,避免主体移动影响使用,增加了主体的稳固性;

[0024] 活动杆6通过调节块5与固定杆4之间构成伸缩结构,且活动杆6的外径尺寸与固定杆4的外径尺寸相吻合,同时固定杆4与安装块2之间为螺纹连接,使用时可根据操作所需旋转调节块5从而对活动杆6的高度进行调节,活动杆6与固定杆4之间构成的伸缩结构能够使主体的高度进行变换,增加了使用的灵活性与便捷性,固定杆4与安装块2之间采用的螺纹连接是为了便于使用者对其进行拆装;

[0025] 衔接板9的底部与活动轴8的顶部之间为固定连接,且衔接板9通过活动轴8与安置台7构成旋转结构,由于在使用时使用者需要来回走动对模具的每个面进行加工,因此衔接板9与安置台7构成的旋转结构能够便于使用者对活动轴8顶部所固定的模具进行旋转,该设置大大提升了模具加工的工作效率,增加了使用的便捷性;

[0026] 气缸10通过滑块11与衔接板9构成滑动结构,且气缸10通过弹簧12与活动轴8之间构成弹性结构,气缸10与衔接板9构成的滑动结构能够根据模具的高度上下移动,同时气缸10与活动轴8之间构成的弹性结构是为了避免气缸10在上下移动时产生猛落现象,弹簧12的设置起到了一定的缓冲作用;

[0027] 支撑板13与气缸10的端口处之间为焊接连接,且支撑板13通过气缸10与衔接板9构成伸缩结构,使用时先将模具放置两个支撑板13中间,然后通过支撑板13与衔接板9构成的伸缩结构能够将模具卡紧,为模具加工提供了一定的辅助性作用,并且采用伸缩结构是为了使主体适用于不同尺寸的模具,增加了主体的适用范围;

[0028] 橡胶垫14与支撑板13的外表面之间相互紧密贴合,且橡胶垫14与支撑板13之间为粘接连接,由于两个支撑板13的材质较硬,为避免支撑板13对模具造成挤压变形的情况,可先将橡胶垫14与支撑板13的外表面进行粘接连接,橡胶垫14的材质较软,能够在增大模具与支撑板13之间摩擦力的同时对模具进行防护;

[0029] 凹槽16与容纳室15之间为一体化结构,且分层板17通过凹槽16与容纳室15构成卡合结构,同时两个分层板17之间相互平行,使用时可将未加工以及加工后的模具放置容纳室15内,分层板17的设置是为了便于使用者对容纳室15内部空间进行分隔,便于分清不同类型的模具,多个凹槽16的设置增加了使用的选择性。

[0030] 工作原理:对于这类的可调节的模具加工用支撑装置,首先将主体放置地面或工作平台后,可将螺栓穿过固定底座1表面设置的安装孔3内,从而将主体与地面或工作平台

进行固定,然后根据操作所需旋转调节块5从而对活动杆6的高度进行调节,随后将模具放置两个支撑板13中间,此时气缸10与衔接板9构成的滑动结构能够根据模具的高度上下移动,然后通过支撑板13与衔接板9构成的伸缩结构能够将模具卡紧,由于两个支撑板13的材质较硬,为避免支撑板13对模具造成挤压变形的情况,因此支撑板13外表面设置的橡胶垫14能够在增大模具与支撑板13之间摩擦力的同时对模具进行防护,由于在使用时使用者需要来回走动对模具的每个面进行加工,因此衔接板9与安置台7构成的旋转结构能够便于使用者对活动轴8顶部所固定的模具进行旋转,接着可将未加工以及加工后的模具放置容纳室15内,分层板17的设置是为了便于使用者对容纳室15内部空间进行分隔,就这样完成整个可调节的模具加工用支撑装置的使用过程。

[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。

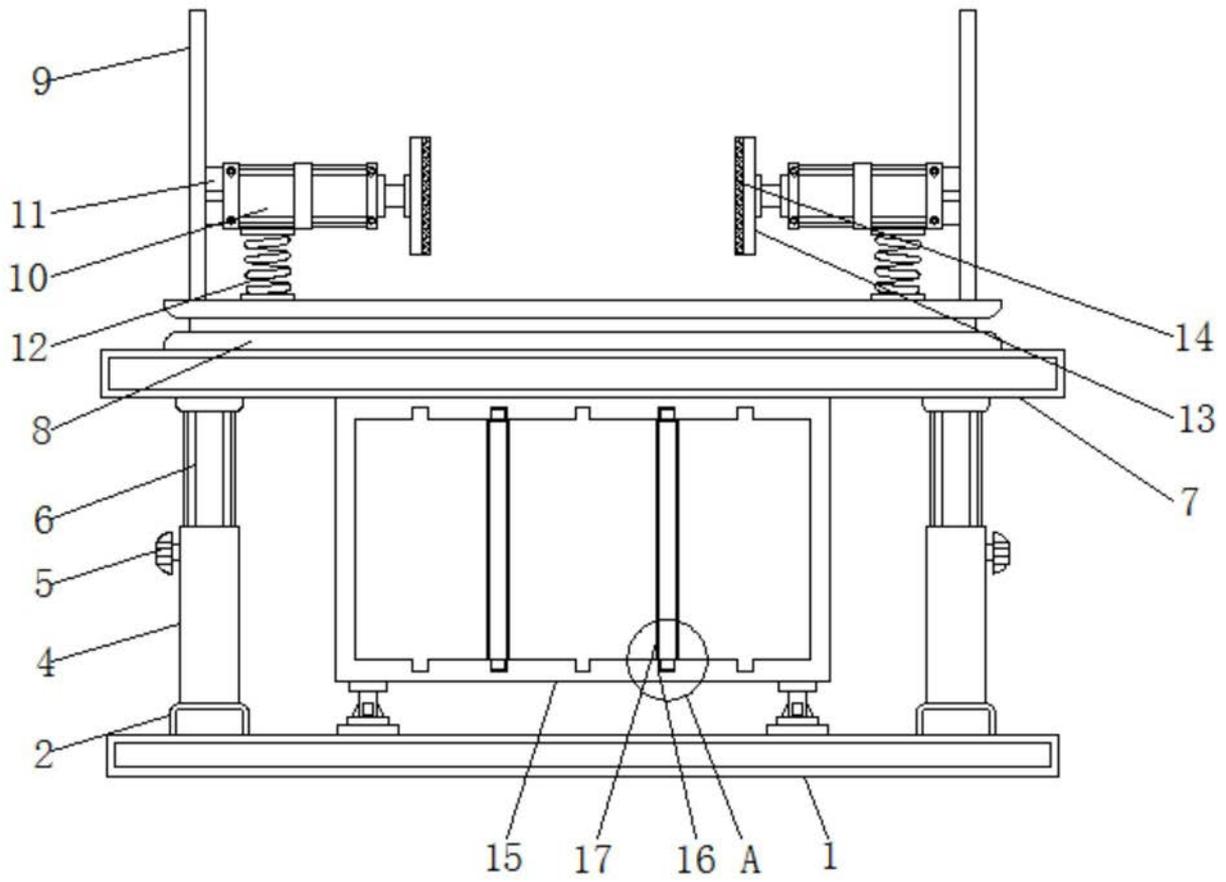


图1

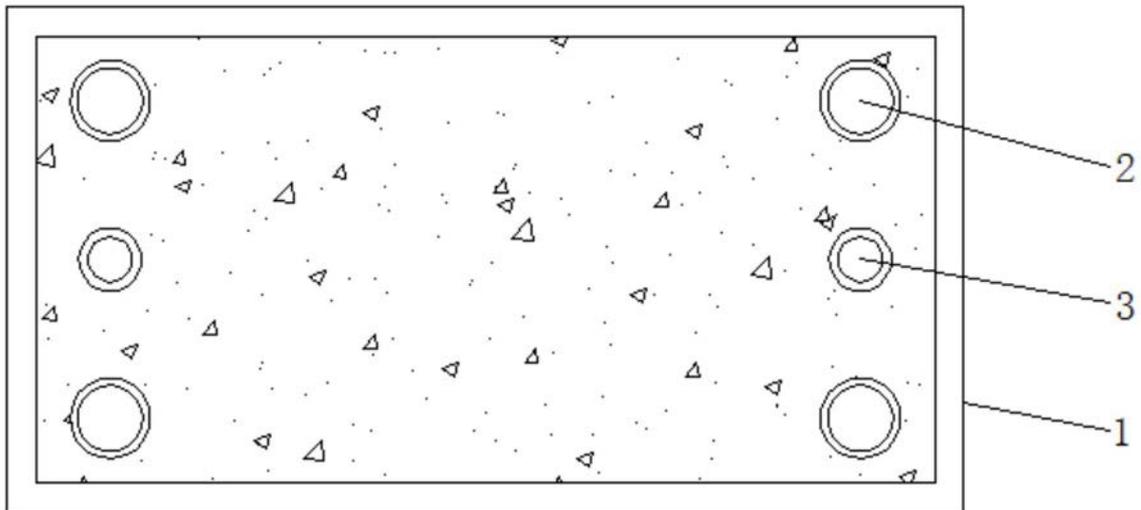


图2

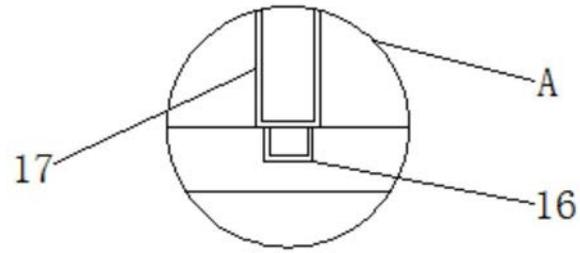


图3