



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213917164 U

(45) 授权公告日 2021.08.10

(21) 申请号 202022831748.X

(22) 申请日 2020.12.01

(73) 专利权人 昆山市合成利精密机械科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市巴城镇  
石牌立基路789号

(72) 发明人 江宇轩 史维碧

(74) 专利代理机构 无锡风创知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 32461

代理人 单虎

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

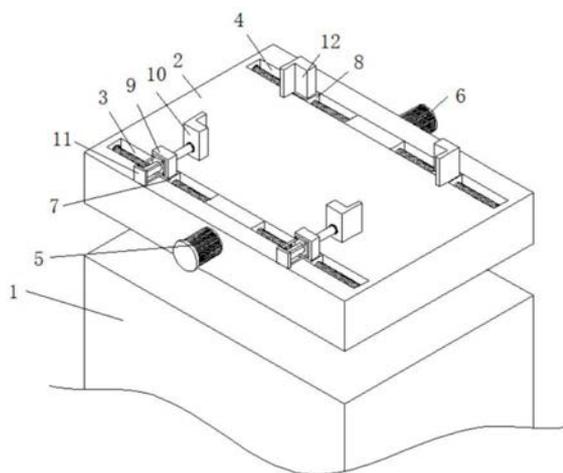
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种模具加工用旋转式定位夹具

### (57) 摘要

本实用新型涉及模具加工技术领域,公开了一种模具加工用旋转式定位夹具,包括固定座和加工台,所述加工台上开设一组第一安装槽和一组第二安装槽,所述加工台的一端固定安装有第一伺服电机,另一端固定安装有第二伺服电机。通过设置有第一伺服电机和第二伺服电机,第一伺服电机和第二伺服电机工作后,可使得第一丝杆和第二丝杆转动,即可带动第一限位块和第二限位块移动,第二限位块上的第二压紧块可对模具进行限位压紧,而第一限位块上固定安装有定位块,定位块上的气缸可工作,使得第一压紧块移动,对模具进行限位压紧,使其可对多种型号大小的模具进行限位压紧,使用起来比较便捷,增加功能性。



1. 一种模具加工用旋转式定位夹具,包括固定座(1)和加工台(2),其特征在于,所述加工台(2)上开设一组第一安装槽(3)和一组第二安装槽(4),所述加工台(2)的一端固定安装有第一伺服电机(5),另一端固定安装有第二伺服电机(6),其中第一伺服电机(5)的输出轴与第一锥形齿轮(17)相安装,所述第一锥形齿轮(17)可与第二锥形齿轮(18)啮合而设,所述第二锥形齿轮(18)与第一丝杆的一端相安装,所述第一丝杆上还与所述第一限位块(7)之间螺纹而设,所述第一限位块(7)的顶部固定安装有定位块(9),所述定位块(9)的一端固定安装有气缸(11),所述气缸(11)的输出端可与第一压紧块(10)相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种模具加工用旋转式定位夹具,其特征在于,所述固定座(1)与加工台(2)之间可通过旋转结构相安装,其旋转结构包括安装在固定座(1)和加工台(2)之间安装的转动杆(13)、在转动杆(13)上固定设置的从动齿轮(14)。

3. 根据权利要求2所述的一种模具加工用旋转式定位夹具,其特征在于,在所述固定座(1)的顶部固定安装有驱动电机(16),且驱动电机(16)的输出轴与主动齿轮(15)之间固定安装,所述主动齿轮(15)与从动齿轮(14)之间啮合而设。

4. 根据权利要求1所述的一种模具加工用旋转式定位夹具,其特征在于,位于一对所述第二安装槽(4)中设置有第二丝杆,在第二丝杆上螺纹设置有第二限位块(8),所述第二限位块(8)的顶部固定设置有第二压紧块(12),所述第二丝杆的一端与第四锥形齿轮相安装,第四锥形齿轮与第三锥形齿轮之间啮合而设,且第三锥形齿轮可与第二伺服电机(6)的输出轴相安装。

5. 根据权利要求1所述的一种模具加工用旋转式定位夹具,其特征在于,所述第一压紧块(10)和第二压紧块(12)均为“L”形状。

## 一种模具加工用旋转式定位夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具加工技术领域,具体是一种模具加工用旋转式定位夹具。

### 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。

[0003] 模具在进行加工时,需要用到夹具对其进行定位夹紧作用,而现有的定位夹具对模具的定位夹紧效果较差,使用的灵活性较差,影响加工的效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种模具加工用旋转式定位夹具,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种模具加工用旋转式定位夹具,包括固定座和加工台,所述加工台上开设一组第一安装槽和一组第二安装槽,所述加工台的一端固定安装有第一伺服电机,另一端固定安装有第二伺服电机,其中第一伺服电机的输出轴与第一锥形齿轮相安装,所述第一锥形齿轮可与第二锥形齿轮啮合而设,所述第二锥形齿轮与第一丝杆的一端相安装,所述第一丝杆上还与所述第一限位块之间螺纹而设,所述第一限位块的顶部固定安装有定位块,所述定位块的一端固定安装有气缸,所述气缸的输出端可与第一压紧块相连接。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述固定座与加工台之间可通过旋转结构相安装,其旋转结构包括安装在固定座和加工台之间安装的转动杆、在转动杆上固定设置的从动齿轮。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:在所述固定座的顶部固定安装有驱动电机,且驱动电机的输出轴与主动齿轮之间固定安装,所述主动齿轮与从动齿轮之间啮合而设。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:位于一对所述第二安装槽中设置有第二丝杆,在第二丝杆上螺纹设置有第二限位块,所述第二限位块的顶部固定设置有第二压紧块,所述第二丝杆的一端与第四锥形齿轮相安装,第四锥形齿轮与第三锥形齿轮之间啮合而设,且第三锥形齿轮可与第二伺服电机的输出轴相安装。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述第一压紧块和第二压紧块均为“L”形状。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过设置有第一伺服电机和第二伺服电机,第一伺服电机和第二伺服电机工作后,可使得第一丝杆和第二丝杆转动,即可带动第一限位块和第二限位块移动,第二限位块上的第二压紧块可对模具进行限位压紧,而第一限位块上固定安装有定位块,定位块上的气缸可工作,使得第一压紧块移动,对模具进行限位压紧,使其可对多种型号大小的模具进行限位压紧,使用起来比较便捷,增加功能性。

## 附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型的剖视图；

[0014] 图3为本实用新型丝杆的位置结构示意图。

[0015] 图中：1、固定座；2、加工台；3、第一安装槽；4、第二安装槽；5、第一伺服电机；6、第二伺服电机；7、第一限位块；8、第二限位块；9、定位块；10、第一压紧块；11、气缸；12、第二压紧块；13、转动杆；14、从动齿轮；15、主动齿轮；16、驱动电机；17、第一锥形齿轮；18、第二锥形齿轮。

## 具体实施方式

[0016] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种模具加工用旋转式定位夹具,包括固定座1和加工台2,所述加工台2上开设一组第一安装槽3和一组第二安装槽4,所述加工台2的一端固定安装有第一伺服电机5,另一端固定安装有第二伺服电机6,其中第一伺服电机5的输出轴与第一锥形齿轮17相安装,所述第一锥形齿轮17可与第二锥形齿轮18啮合而设,所述第二锥形齿轮18与第一丝杆的一端相安装,所述第一丝杆上还与第一限位块7之间螺纹而设,所述第一限位块7的顶部固定安装有定位块9,所述定位块9的一端固定安装有气缸11,所述气缸11的输出端可与第一压紧块10相连接。

[0017] 如图2所示,所述固定座1与加工台2之间可通过旋转结构相安装,其旋转结构包括安装在固定座1和加工台2之间安装的转动杆13、在转动杆13上固定设置的从动齿轮14。

[0018] 如图2所示,在所述固定座1的顶部固定安装有驱动电机16,且驱动电机16的输出轴与主动齿轮15之间固定安装,所述主动齿轮15与从动齿轮14之间啮合而设。

[0019] 通过采用上述方案,驱动电机16工作后,可使得主动齿轮15进行转动,从而带动从动齿轮14转动,即可带动加工台2进行旋转。

[0020] 如图1所示,位于一对所述第二安装槽4中设置有第二丝杆,在第二丝杆上螺纹设置有第二限位块8,所述第二限位块8的顶部固定设置有第二压紧块12,所述第二丝杆的一端与第四锥形齿轮相安装,第四锥形齿轮与第三锥形齿轮之间啮合而设,且第三锥形齿轮可与第二伺服电机6的输出轴相安装。

[0021] 如图1所示,所述第一压紧块10和第二压紧块12均为“L”形状。

[0022] 通过采用上述方案,第一压紧块10和第二压紧块12为“L”形状,对模具的边角具有很好的限位压紧作用。

[0023] 本实用新型的工作原理是:在使用时,首先,将模具放置在加工台2的顶部,摆正好位置,第二伺服电机6开始工作,使得第二丝杆转动,即可带动第二丝杆上的第二限位块8移动,第二限位块8上的第二压紧块12可对模具的其中两个边角进行限位固定,然后第一伺服电机5工作,使得第一丝杆上的第一限位块7移动,将第一限位块7移动到合适的位置后,气缸11工作,使得第一压紧块10移动,对模具的另外两个边角进行限位固定,即可对模具进行定位夹紧,使用起来比较方便,而且,驱动电机16工作后,主动齿轮15可带动从动齿轮14转动,即可使得加工台2进行旋转,增加使用的灵活性。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在

在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个.....限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0025] 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。

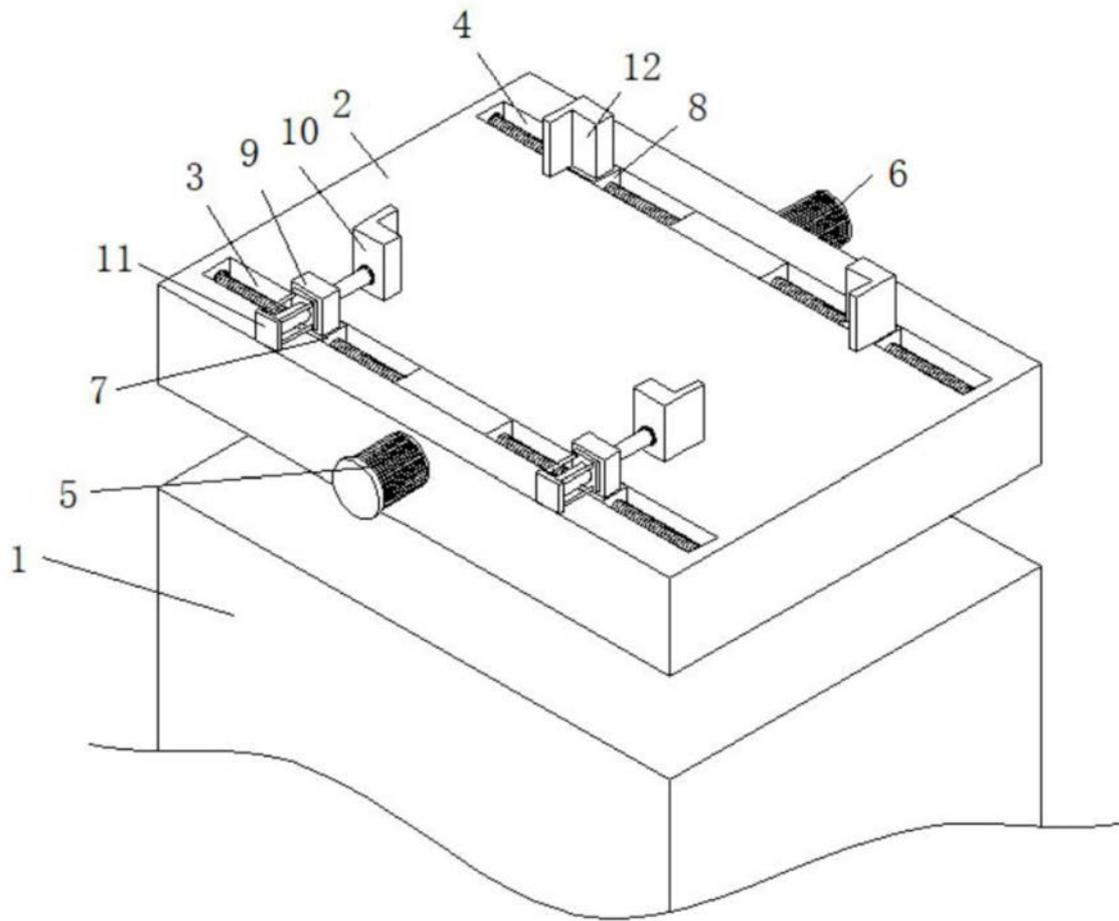


图1

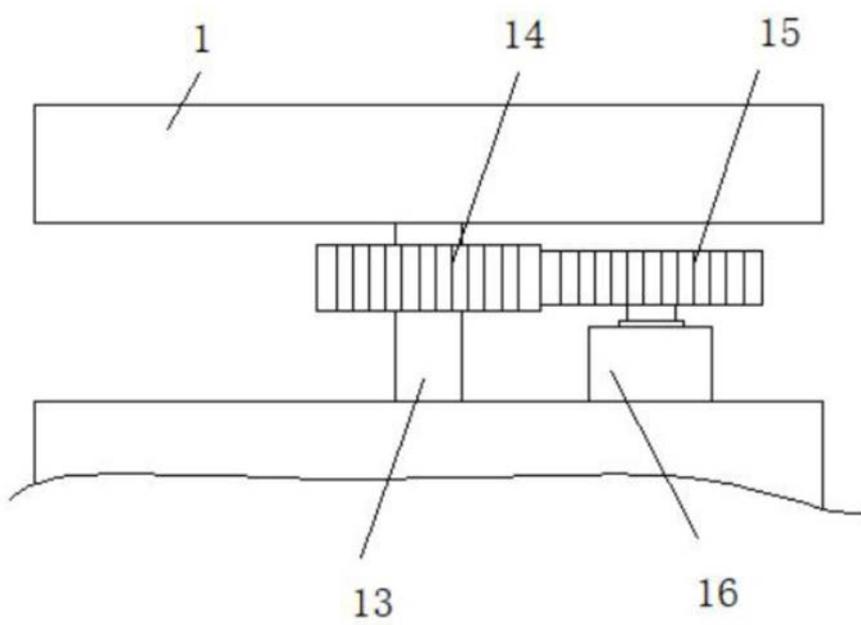


图2

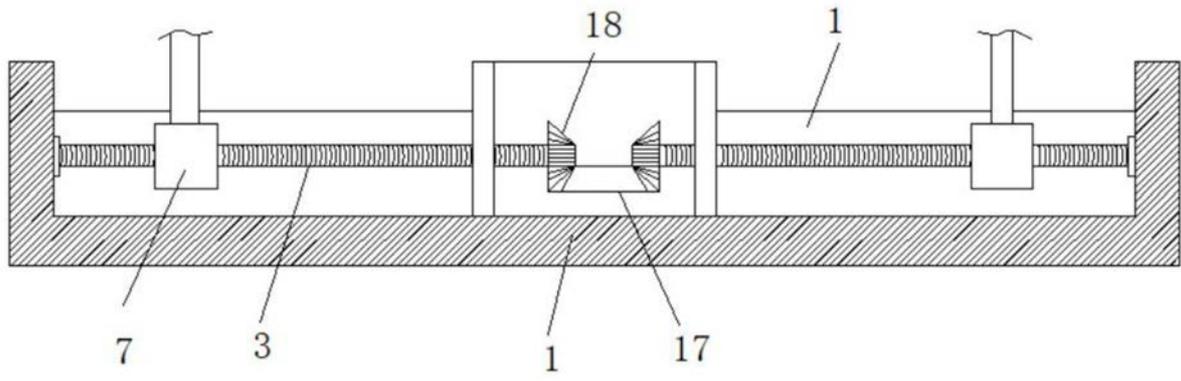


图3