



(21) 申请号 202421237331.2

(22) 申请日 2024.06.03

(73) 专利权人 佛山市净盈模具制造有限公司

地址 528000 广东省佛山市顺德区北滘镇  
顺江社区三乐东路23号涛汇家电园10  
栋101室

(72) 发明人 黄立本

(74) 专利代理机构 佛山市科策知识产权代理事  
务所(普通合伙) 44539

专利代理师 王兰生

(51) Int.Cl.

B25B 11/00 (2006.01)

B25H 1/14 (2006.01)

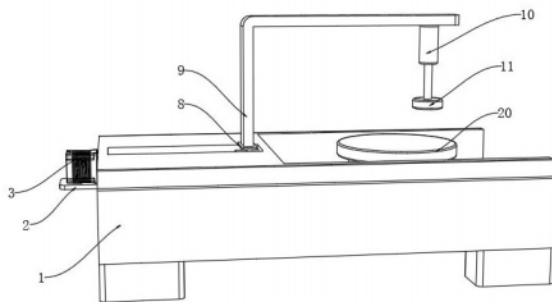
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

基于模具制造用便捷固定装置

(57) 摘要

本实用新型涉及模具固定技术领域,公开了基于模具制造用便捷固定装置,包括固定座,所述固定座的内部滑动连接有活动板,所述固定座的底部固定连接安装有安装板,所述安装板的右部固定连接安装有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接安装有固定块,所述固定块的上部固定连接安装有活动板,所述固定块的底部固定连接安装有电机架,所述电机架的内部固定连接安装有电机二,所述电机二的输出端固定连接安装有转轴,所述转轴的上部固定连接安装有转台,所述转台的底部均固定连接有限位组件。本实用新型中,实现了可以有效的带动模具进行转动,能够精确控制模具的位置和旋转角度,并且可以快速的对模具进行压紧固定,可以确保模具在加工过程中的稳定性。



1. 基于模具制造用便捷固定装置,包括固定座(1),其特征在于:所述固定座(1)的内部滑动连接有活动板(24),所述固定座(1)的底部固定连接有安装板(12),所述安装板(12)的右部固定连接有液压缸(13),所述液压缸(13)的输出端固定连接有固定块(14),所述固定块(14)的上部固定连接有活动板(24),所述固定块(14)的底部固定连接有电机架(17),所述电机架(17)的内部固定连接有电机二(18),所述电机二(18)的输出端固定连接有转轴(19),所述转轴(19)的上部固定连接有转台(20),所述转台(20)的底部均固定连接有限位组件。

2. 根据权利要求1所述的基于模具制造用便捷固定装置,其特征在于:所述固定座(1)的左部固定连接有垫板(2),所述垫板(2)的上部固定连接有电机一(3),所述电机一(3)的输出端固定连接有螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的外部螺纹连接有螺纹套(5),所述螺纹套(5)的两侧均固定连接有滑块(6),所述滑块(6)的上部固定连接有固定板(8),所述固定板(8)的上部固定连接有固定架(9),所述固定架(9)的底部固定连接有电动推杆(10),所述电动推杆(10)的输出端固定连接有压紧件(11)。

3. 根据权利要求1所述的基于模具制造用便捷固定装置,其特征在于:所述限位组件包括连接杆(21),所述连接杆(21)固定连接在转台(20)的底部,所述连接杆(21)的底部固定连接有限位块(22),所述限位块(22)滑动连接在限位槽(23)的内部。

4. 根据权利要求3所述的基于模具制造用便捷固定装置,其特征在于:所述活动板(24)的内部开设有限位槽(23),所述转台(20)转动连接在活动板(24)的上部。

5. 根据权利要求2所述的基于模具制造用便捷固定装置,其特征在于:所述固定座(1)的内部两侧均固定连接有滑杆(7),两个所述滑块(6)均滑动连接在滑杆(7)的外部。

6. 根据权利要求2所述的基于模具制造用便捷固定装置,其特征在于:所述固定架(9)滑动连接在固定座(1)的上部,所述压紧件(11)设置在转台(20)的上部。

7. 根据权利要求1所述的基于模具制造用便捷固定装置,其特征在于:所述固定座(1)的内部两侧均开设有卡槽(16)。

8. 根据权利要求7所述的基于模具制造用便捷固定装置,其特征在于:所述固定块(14)的两侧均固定连接有卡块(15),所述卡块(15)滑动连接在卡槽(16)的内部。

## 基于模具制造用便捷固定装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具固定技术领域,尤其涉及基于模具制造用便捷固定装置。

### 背景技术

[0002] 模具制造是指制造用于生产工业产品的模具的过程。模具是一种专门设计用来制造大批量产品的工具或设备,通过模具可以将原材料加工成具有特定形状、尺寸和表面质量的零件或产品,模具通常需要在加工设备上固定才能进行精确加工和成型操作。使用便捷固定装置可以简化固定和拆卸过程,节省操作人员的时间和精力,从而提高生产效率,因此需要用到基于模具制造用便捷固定装置。

[0003] 现有的基于模具制造用便捷固定装置在使用时,通过控制台控制伸缩机进行伸缩,将位于方形磨盘或圆形磨盘上的模具抬升高度,并抵住顶杆的底部,且由弹簧的张弛力达到一定的程度,就会使装置上的顶杆施加压力在模具上,使方形磨盘或圆形磨盘和顶杆之间的模具被夹持在中间,从而夹持固定住需要固定的模具,且避免模具的边缘损坏的问题。

[0004] 但是该种方式在使用时,不能带动模具进行转动,模具在加工过程中需要精确的位置和姿态来保证加工精度,如果固定装置不能带动模具转动,就会导致模具位置不准确或姿态不稳定,影响加工质量和精度。

### 发明内容

[0005] 为了弥补以上不足,本实用新型提供了基于模具制造用便捷固定装置,旨在改善现有技术中的基于模具制造用便捷固定装置不能带动模具进行转动的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供了如下技术方案:基于模具制造用便捷固定装置,包括固定座,所述固定座的内部滑动连接有活动板,所述固定座的底部固定连接有安装板,所述安装板的右部固定连接有液压缸,所述液压缸的输出端固定连接有固定块,所述固定块的上部固定连接有活动板,所述固定块的底部固定连接有电机架,所述电机架的内部固定连接有电机二,所述电机二的输出端固定连接有转轴,所述转轴的上部固定连接有转台,所述转台的底部均固定连接有限位组件。

[0007] 进一步地,所述固定座的左部固定连接有垫板,所述垫板的上部固定连接有电机一,所述电机一的输出端固定连接有螺纹杆,所述螺纹杆的外部螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的两侧均固定连接有滑块,所述滑块的上部固定连接有固定板,所述固定板的上部固定连接有固定架,所述固定架的底部固定连接有电动推杆,所述电动推杆的输出端固定连接有压紧件。

[0008] 进一步地,所述限位组件包括连接杆,所述连接杆固定连接在转台的底部,所述连接杆的底部固定连接有限位块,所述限位块滑动连接在限位槽的内部。

[0009] 进一步地,所述活动板的内部开设有限位槽,所述转台转动连接在活动板的上部。

[0010] 进一步地,所述固定座的内部两侧均固定连接有滑杆,两个所述滑块均滑动连接

在滑杆的外部。

[0011] 进一步地,所述固定架滑动连接在固定座的上部,所述压紧件设置在转台的上部。

[0012] 进一步地,所述固定座的内部两侧均开设有卡槽。

[0013] 进一步地,所述固定块的两侧均固定连接有机块,所述卡块滑动连接在卡槽的内部。

[0014] 本实用新型具有如下有益效果:

[0015] 1、本实用新型中,通过电机二带动转轴转动,进而带动转台转动,转台转动带动连接杆转动,连接杆带动限位块在限位槽内转动,使转台带动模具转动,从而精确控制模具位置和旋转角度,保证加工准确性,提升生产线适应性和灵活度。

[0016] 2、本实用新型中,通过电机一带动螺纹杆转动,进而使螺纹套移动,螺纹套带动滑块滑动,通过滑块的作用,固定板带动固定架移动,使压紧件到达模具上方,启动电动推杆,其输出端推动压紧件下移,固定模具,此方法实现快速压紧固定,保证加工稳定性和精度,提升产品质量。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的基于模具制造用便捷固定装置的主视立体图;

[0018] 图2为本实用新型提出的基于模具制造用便捷固定装置的侧视立体图;

[0019] 图3为本实用新型提出的基于模具制造用便捷固定装置的仰视立体图;

[0020] 图4为本实用新型提出的基于模具制造用便捷固定装置的固定座的剖视图。

[0021] 图例说明:

[0022] 1、固定座;2、垫板;3、电机一;4、螺纹杆;5、螺纹套;6、滑块;7、滑杆;8、固定板;9、固定架;10、电动推杆;11、压紧件;12、安装板;13、液压缸;14、固定块;15、卡块;16、卡槽;17、电机架;18、电机二;19、转轴;20、转台;21、连接杆;22、限位块;23、限位槽;24、活动板。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 参照图2-图4,本实用新型提供的一种实施例:基于模具制造用便捷固定装置,包括固定座1,固定座1的内部滑动连接有活动板24,固定座1的底部固定连接有机块12,安装板12的右部固定连接有机块13,液压缸13的输出端固定连接有机块14,固定块14的上部固定连接有机块24,固定块14的底部固定连接有机架17,电机架17的内部固定连接有机二18,电机二18的输出端固定连接有机轴19,转轴19的上部固定连接有机台20,转台20的底部均固定连接有机限组件,限位组件包括连接杆21,连接杆21固定连接在转台20的底部,连接杆21的底部固定连接有机限位块22,限位块22滑动连接在限位槽23的内部,活动板24的内部开设有机限位槽23,转台20转动连接在活动板24的上部,固定座1的内部两侧均开设有卡槽16,固定块14的两侧均固定连接有机卡块15,卡块15滑动连接在卡槽16的内部。

[0025] 当需要使用时,首先启动液压缸13,其输出端会迅速产生推力,推动固定块14移

动,固定块14在移动的过程中,会带动卡块15在卡槽16的内部滑动,使得整个移动过程更加顺畅,在卡块15的作用下,固定块14进一步带动活动板24和电机架17移动,活动板24的移动使得转台20向右移动,为工作人员提供了足够的空间进行上料操作,完成上料后,再次启动液压缸13,使活动板24位置还原至初始状态,接着,启动电机二18,其输出端带动转轴19转动,转轴19的转动进一步带动转台20转动,从而实现模具的旋转,这种旋转动作是通过连接杆21和限位块22在限位槽23的内部转动来实现的,确保了模具转动的稳定性和精度。

[0026] 参照图1和图2,固定座1的左部固定连接有垫板2,垫板2的上部固定连接有电机一3,电机一3的输出端固定连接有螺纹杆4,螺纹杆4的外部螺纹连接有螺纹套5,螺纹套5的两侧均固定连接有滑块6,滑块6的上部固定连接有固定板8,固定板8的上部固定连接有固定架9,固定架9的底部固定连接有电动推杆10,电动推杆10的输出端固定连接有压紧件11,固定座1的内部两侧均固定连接有滑杆7,两个滑块6均滑动连接在滑杆7的外部,固定架9滑动连接在固定座1的上部,压紧件11设置在转台20的上部。

[0027] 启动电机一3,它的旋转动力会迅速传递至螺纹杆4,使其开始旋转,螺纹杆4与螺纹套5之间通过螺纹连接,随着螺纹杆4的旋转,螺纹套5会沿着螺纹方向进行移动,螺纹套5带动滑块6在滑杆7的外部滑动,滑杆7作为导向装置,确保了滑块6的移动轨迹准确无误,在滑块6的推动下,固定板8开始带动固定架9进行移动,当固定架9移动到预定位置时,压紧件11便准确地处于模具的上部,此时,只需启动电动推杆10,其输出端便能推动压紧件11向下移动,直至将模具紧紧固定。

[0028] 工作原理:使用时,先启动液压缸13,液压缸13的输出端推动固定块14移动,固定块14移动时带动卡块15在卡槽16的内部滑动,在卡块15的作用下,固定块14带动活动板24和电机架17移动,使活动板24带动转台20向右移动,方便工作人员进行上料,然后再次启动液压缸13,使活动板24位置还原,启动电机二18,电机二18的输出端带动转轴19转动,转轴19转动带动转台20转动,转台20转动带动连接杆21转动,连接杆21带动限位块22在限位槽23的内部转动,从而使转台20带动模具进行转动,从而实现了可以有效的带动模具进行转动,能够精确控制模具的位置和旋转角度,保证在加工过程中模具的准确性,提升了生产线的适应性和灵活性,当模具位置调节完成后,启动电机一3,电机一3的输出端带动螺纹杆4转动,螺纹杆4转动带动螺纹套5移动,螺纹套5移动带动滑块6在滑杆7的外部滑动,在滑块6的作用下,固定板8带动固定架9进行移动,将压紧件11移动到模具的上部,然后启动电动推杆10,电动推杆10的输出端推动压紧件11向下移动,将模具进行固定,从而实现了可以快速的对模具进行压紧固定,可以确保模具在加工过程中的稳定性,防止加工过程中的震动和位移,提高了加工精度,保证产品的质量。

[0029] 最后应说明的是: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,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,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。



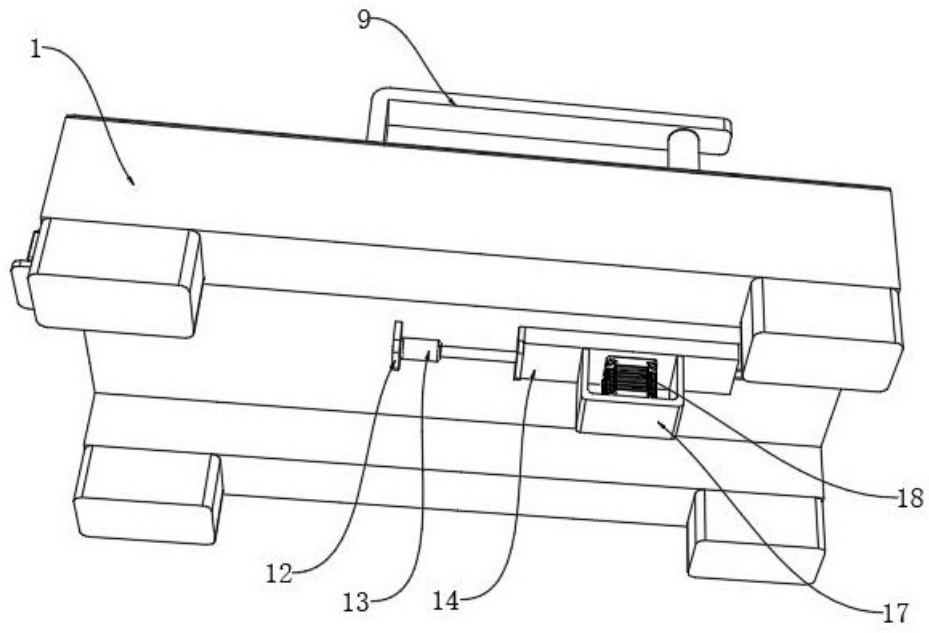


图 3

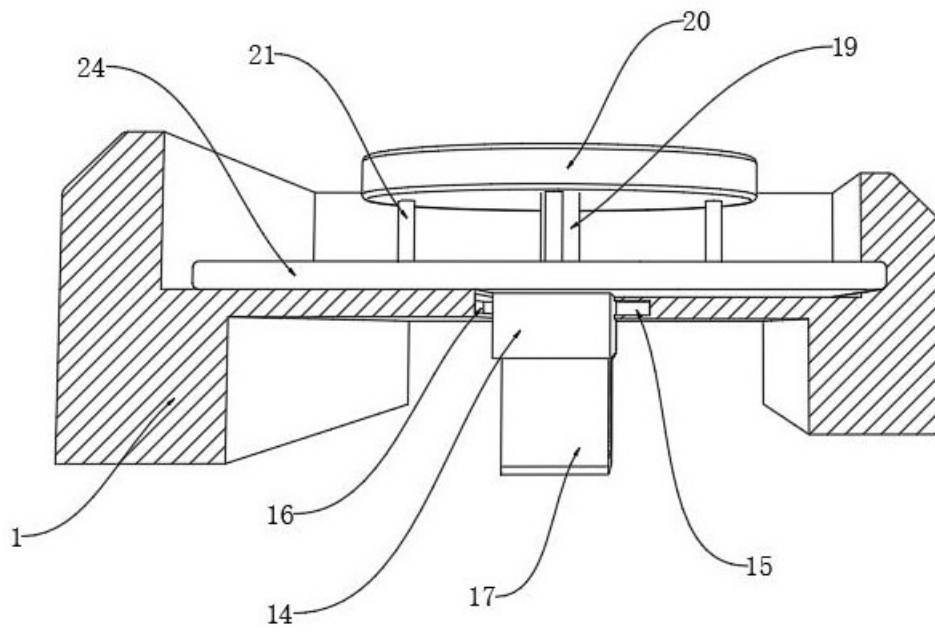


图 4