



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216608106 U

(45) 授权公告日 2022. 05. 27

(21) 申请号 202123367668.4

(22) 申请日 2021.12.29

(73) 专利权人 贵阳小河区明浩精密科技有限公司

地址 550027 贵州省贵阳市经济技术开发区
王武村贵州云马客车制造有限公司
云马客车、云马环卫专用车生产线2号
厂房1层中间跨靠东一侧

(72) 发明人 刘明

(74) 专利代理机构 深圳市创富知识产权代理有限公司 44367

专利代理师 余文

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 7/00 (2006.01)

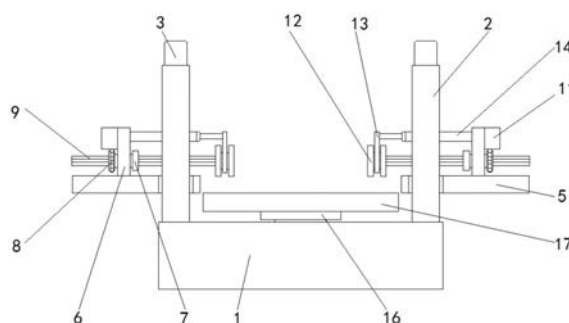
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种模具制造用加工中心数控旋转夹持装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种模具制造用加工中心数控旋转夹持装置,包括底座和两个可调夹持机构,所述底座的上表面固定安装有数量为两个的竖板,两个所述可调夹持机构分别设于两个竖板的表面,所述可调夹持机构包括固定安装于竖板顶部的第一电机。该模具制造用加工中心数控旋转夹持装置,通过将模具放置于工作台上,此时两个夹块向相对一侧移动,并与模具的表面贴合,此时两个夹块起到夹持的作用,当需要对模具的其他面进行加工时,只需使两个夹块带动模具上升一定的高度,然后使两个夹块转动,进而带动位于两个夹块之间的模具转动,使模具的不同表面朝上,然后两个夹块下降,将模具放置于工作台上,此时便可以对模具的其他表面进行加工。



1. 一种模具制造用加工中心数控旋转夹持装置,包括底座(1)和两个可调夹持机构,其特征在于:所述底座(1)的上表面固定安装有数量为两个的竖板(2),两个所述可调夹持机构分别设于两个竖板(2)的表面;

所述可调夹持机构包括固定安装于竖板(2)顶部的第一电机(3),所述第一电机(3)的输出轴处固定安装有贯穿竖板(2)并延伸至与底座(1)活动连接的螺纹杆(4),所述螺纹杆(4)的表面螺纹连接有活动板(5),所述活动板(5)的上表面固定安装有安装板(6),所述安装板(6)上活动连接有套筒(7),所述套筒(7)的表面固定安装有齿轮(8),所述套筒(7)的一侧活动连接有贯穿并延伸至套筒(7)另一侧的横杆(9),所述安装板(6)远离螺纹杆(4)的一侧表面固定安装有第一电动推杆(10),所述第一电动推杆(10)的另一端固定安装有与齿轮(8)啮合的齿条(11),所述横杆(9)靠近底座(1)的一侧表面固定安装有夹块(12),所述夹块(12)的表面活动连接有连接板(13),所述连接板(13)与安装板(6)之间固定安装有第二电动推杆(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种模具制造用加工中心数控旋转夹持装置,其特征在于:所述底座(1)的内腔固定安装有第二电机(15),所述第二电机(15)的输出轴处固定安装有位于底座(1)顶壁上的活动块(16),所述活动块(16)的上表面固定安装有工作台(17)。

3. 根据权利要求2所述的一种模具制造用加工中心数控旋转夹持装置,其特征在于:所述活动块(16)的截面为工字形,且活动块(16)的凹处表面与底座(1)的内腔顶部和底座(1)的上表面贴合。

4. 根据权利要求1所述的一种模具制造用加工中心数控旋转夹持装置,其特征在于:两个所述竖板(2)的侧视截面均为U形,所述活动板(5)的俯视截面为工字形,且活动板(5)的凹处与竖板(2)的凹处表面贴合。

5. 根据权利要求1所述的一种模具制造用加工中心数控旋转夹持装置,其特征在于:所述套筒(7)为工字形的套筒(7),且套筒(7)的开口为十字形,所述横杆(9)的侧视截面为十字形。

6. 根据权利要求1所述的一种模具制造用加工中心数控旋转夹持装置,其特征在于:所述齿条(11)的侧视截面为L形,所述夹块(12)的截面为工字形。

一种模具制造用加工中心数控旋转夹持装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及模具制造技术领域,具体为一种模具制造用加工中心数控旋转夹持装置。

背景技术

[0002] 数控铣床是在一般铣床的基础上发展起来的一种自动加工设备,两者的加工工艺基本相同,结构也有些相似,数控铣床有分为不带刀库和带刀库两大类,其中带刀库的数控铣床又称为加工中心。

[0003] 在模具的制造过程中,需要通过加工中心对模具进行加工,而加工时需要通过夹持装置对模具进行夹持,但是现有的夹持装置结构简单,在使用时只能起到夹持的作用,不便于对工作人员对模具的各个侧面进行加工。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种模具制造用加工中心数控旋转夹持装置,具备便于对模具的侧面进行加工等优点,解决了现有的夹持装置结构简单,在使用时只能起到夹持的作用,不便于对工作人员对模具的各个侧面进行加工的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种模具制造用加工中心数控旋转夹持装置,包括底座和两个可调夹持机构,所述底座的上表面固定安装有数量为两个的竖板,两个所述可调夹持机构分别设于两个竖板的表面;

[0006] 所述可调夹持机构包括固定安装于竖板顶部的第一电机,所述第一电机的输出轴处固定安装有贯穿竖板并延伸至与底座活动连接的螺纹杆,所述螺纹杆的表面螺纹连接有活动板,所述活动板的上表面固定安装有安装板,所述安装板上活动连接有套筒,所述套筒的表面固定安装有齿轮,所述套筒的一侧活动连接有贯穿并延伸至套筒另一侧的横杆,所述安装板远离螺纹杆的一侧表面固定安装有第一电动推杆,所述第一电动推杆的另一端固定安装有与齿轮啮合的齿条,所述横杆靠近底座的一侧表面固定安装有夹块,所述夹块的表面活动连接有连接板,所述连接板与安装板之间固定安装有第二电动推杆。

[0007] 进一步,所述底座的内腔固定安装有第二电机,所述第二电机的输出轴处固定安装有位于底座顶壁上的活动块,所述活动块的上表面固定安装有工作台。

[0008] 进一步,所述活动块的截面为工字形,且活动块的凹处表面与底座的内腔顶部和底座的上表面贴合。

[0009] 进一步,两个所述竖板的侧视截面均为U形,所述活动板的俯视截面为工字形,且活动板的凹处与竖板的凹处表面贴合。

[0010] 进一步,所述套筒为工字形的套筒,且套筒的开口为十字形,所述横杆的侧视截面为十字形。

[0011] 进一步,所述齿条的侧视截面为L形,所述夹块的截面为工字形。

[0012] 与现有技术相比,本申请的技术方案具备以下有益效果:

[0013] 该模具制造用加工中心数控旋转夹持装置,通过两个竖杆的表面均设有可调夹持机构,通过将模具放置于工作台上,此时两个夹块向相对一侧移动,并与模具的表面贴合,此时两个夹块起到夹持的作用,当需要对模具的其他面进行加工时,只需使两个夹块带动模具上升一定的高度,然后使两个夹块转动,进而带动位于两个夹块之间的模具转动,使模具的不同表面朝上,然后两个夹块下降,将模具放置于工作台上,此时便可以对模具的其他表面进行加工,通过自动对模具进行翻面,实现了便于对模具的侧面进行加工。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的正视图;

[0015] 图2为本实用新型的剖视图;

[0016] 图3为本实用新型竖板的侧视图。

[0017] 图中:1底座、2竖板、3第一电机、4螺纹杆、5活动板、6安装板、7套筒、8齿轮、9横杆、10第一电动推杆、11齿条、12夹块、13连接板、14第二电动推杆、15第二电机、16活动块、17工作台。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-2,本实施例中的一种模具制造用加工中心数控旋转夹持装置,包括底座1和两个可调夹持机构,底座1的上表面固定安装有数量为两个的竖板2,两个竖板2的侧视截面均为U形,两个可调夹持机构分别设于两个竖板2的表面,通过两个可调夹持机构对模具进行夹持和翻面。

[0020] 底座1的内腔固定安装有第二电机15,第二电机15的输出轴处固定安装有位于底座1顶壁上的活动块16,活动块16的截面为工字形,且活动块16的凹处表面与底座1的内腔顶部和底座1的上表面贴合,进而保证活动块16可以转动,而无法上下移动,活动块16的上表面固定安装有工作台17。

[0021] 通过第二电机15的设置,带动活动块16转动,进而带动工作台17转动,进而带动模具进行旋转。

[0022] 请参阅图1-3,为了对模具进行夹持和翻面,本实施例中的可调夹持机构包括固定安装于竖板2顶部的第一电机3,第一电机3的输出轴处固定安装有贯穿竖板2并延伸至与底座1转动连接的螺纹杆4,通过第一电机3的设置,带动螺纹杆4转动,螺纹杆4的表面螺纹连接有活动板5,活动块16的截面为工字形,且活动块16的凹处表面与底座1的内腔顶部和底座1的上表面贴合,保证活动块16上升时的稳定性,同时保证螺纹杆4在第一电机3作用下进行转动时,活动块16只会于螺纹杆4的表面上下移动,而不会转动。

[0023] 活动板5的上表面固定安装有安装板6,安装板6上转动连接有套筒7,且套筒7为工字形的套筒7,进而保证套筒7可以在安装板6上转动,但不可以左右移动,且套筒7的开口为十字形,套筒7的表面固定安装有齿轮8,套筒7的一侧活动连接有贯穿并延伸至套筒7另一

侧的横杆9,横杆9也为十字形,且与套筒7的十字形开口大小适配,两个十字形的设置,使横杆9可以左右移动,同时横杆9或套筒7中任意一个转动时,会带动另一个转动。

[0024] 安装板6远离螺纹杆4的一侧表面固定安装有第一电动推杆10,第一电动推杆10的另一端固定安装有与齿轮8啮合的齿条11,且齿条11的侧视截面为L形,通过第一电动推杆10的伸缩,带动齿条11移动,进而带动齿轮8转动。

[0025] 横杆9靠近底座1的一侧表面固定安装有工字夹的夹块12,夹块12起到夹持的作用,夹块12的表面活动连接有连接板13,连接板13与安装板6之间固定安装有第二电动推杆14,工字形的夹块12保证夹块12可以转动的同时,第二电动推杆14带动连接板13移动时,会带动夹块12移动。

[0026] 上述实施例的工作原理为:

[0027] 通过将模具放置于工作台17上,当需要对模具的其他面进行加工时,可以先通过第二电机15工作,带动工作台17转动,进而带动模具进行转动,并使模具的不同侧面与夹块12,此时可以除夹持的两个侧面进行加工,需要对加工面进行调节时,只需通过两个第二电动推杆14伸长,并通过两个连接板13,带动两个夹块12与模具的表面贴紧,此时两个夹块12起到夹持模具的作用,然后再通过两个第一电机3带动螺纹杆4转动,是活动板5上升,进而使模具不再与工作台17接触,此时可以通过第一电动推杆10的伸缩,带动齿条11移动,进而通过齿轮8带动套筒7转动,进而带动两个横杆9转动,由于模具被夹持在两个夹块12之间,当横杆9转动,使夹块12转动时,模具也会转动,进而使模具的不同表面朝上,然后通过两个第一电机3带动螺纹杆4反转,使模具下降,并放置于工作台17上,便完成了模具的翻面,此时便可以对模具的其他表面进行加工,通过自动对模具进行翻面,实现了便于对模具的侧面进行加工。

[0028] 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。

[0029] 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。

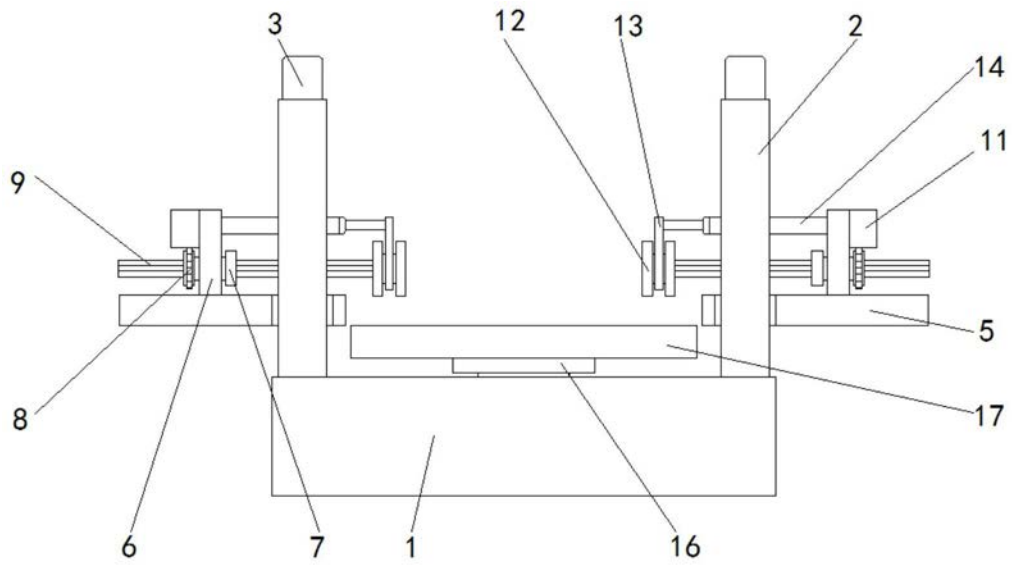


图1

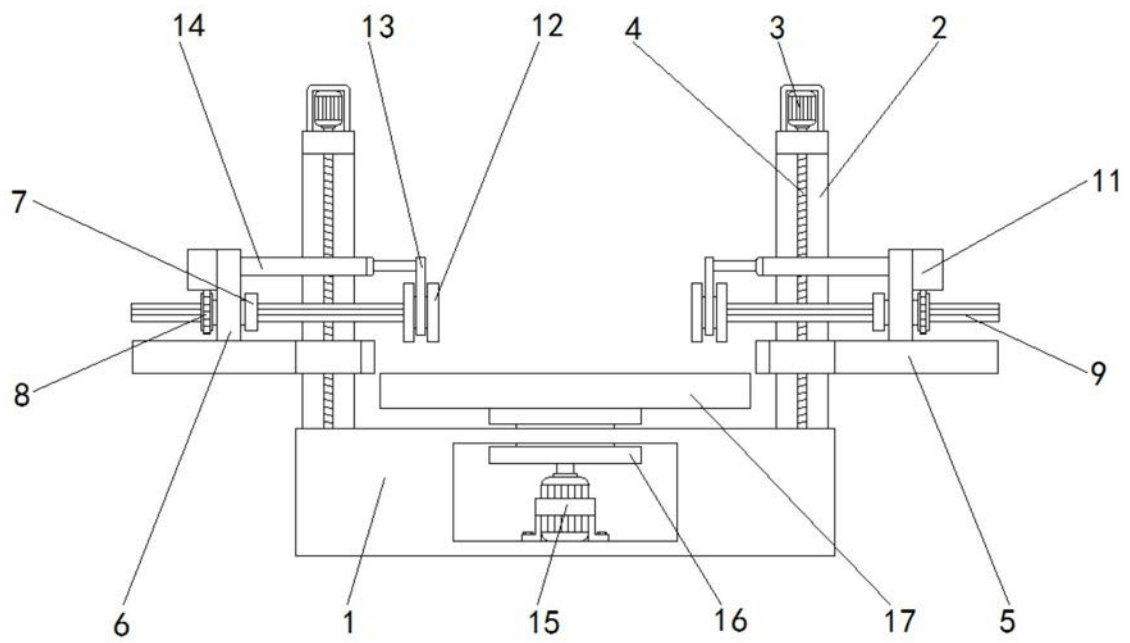


图2

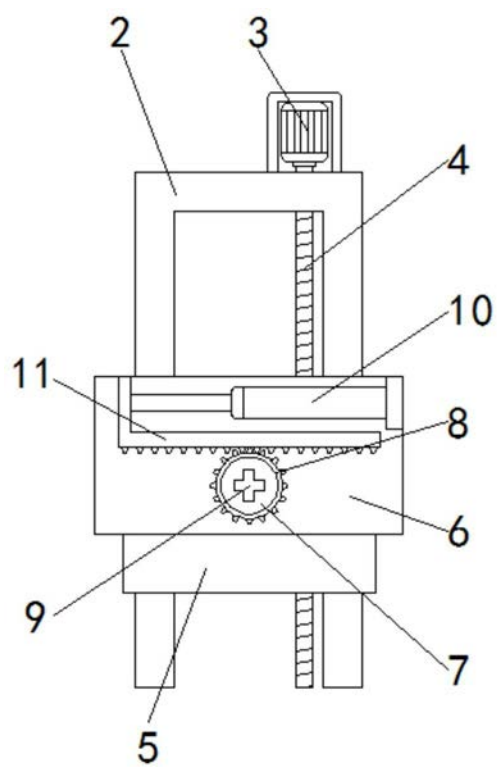


图3