



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212664934 U

(45) 授权公告日 2021.03.09

(21) 申请号 202021108481.5

B23Q 11/10 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.16

(73) 专利权人 上海常力机床制造有限公司

地址 201501 上海市金山区枫泾镇工业园区枫冠路688号

(72) 发明人 徐振铭

(74) 专利代理机构 上海助之鑫知识产权代理有限公司 31328

代理人 吴红艳

(51) Int. Cl.

B23B 39/00 (2006.01)

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 1/25 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 17/00 (2006.01)

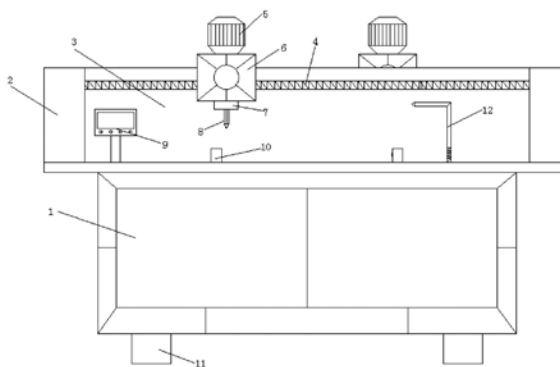
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种方便对工件进行压紧的两轴双面专用机床

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便对工件进行压紧的两轴双面专用机床,包括主体、侧盒、隔板和移动块,所述主体中间位置安装有隔板,所述隔板两端设置有侧盒,所述侧盒之间安装有丝杆,所述丝杆上安装有移动块,所述移动块与丝杆螺旋连接,所述主体下端安装有底座,所述主体上端安装控制面板,所述丝杆、移动块和侧盒均为两个,且关于隔板对称。本实用新型,通过安装两个移动块,可以进行两个面同时操作,大大提高了工作效率,实现一台设备变成两台设备进行使用,通过安装升降电机可以实现夹块组件向中间移动,从而将工件夹紧,通过在夹块组件上安装压力传感器,可以对夹紧过程进行检测,避免夹紧过度,损坏了加工件,改成传统的人工操作方式。



1. 一种方便对工件进行压紧的两轴双面专用机床,包括主体(1)、侧盒(2)、隔板(3)和移动块(6),其特征在于:所述主体(1)中间位置安装有隔板(3),所述隔板(3)两端设置有侧盒(2),所述侧盒(2)之间安装有丝杆(4),所述丝杆(4)上安装有移动块(6),所述移动块(6)与丝杆(4)螺旋连接,所述主体(1)下端安装有底座(11),所述主体(1)上端安装控制面板(9),所述丝杆(4)、移动块(6)和侧盒(2)均为两个,且关于隔板(3)对称。

2. 根据权利要求1所述的一种方便对工件进行压紧的两轴双面专用机床,其特征在于:所述移动块(6)上端安装有伺服电机(5),所述移动块(6)下端安装下有夹具(7),所述夹具(7)上安装有钻头(8),所述伺服电机(5)与夹具(7)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种方便对工件进行压紧的两轴双面专用机床,其特征在于:所述丝杆(4)两端延伸至侧盒(2)内部,所述丝杆(4)两端通过轴承(14)固定,且一端延伸至轴承(14)外部与锥齿轮(15)固定连接,所述锥齿轮(15)与连接齿轮(16)啮合连接,所述连接齿轮(16)与转动电机(17)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种方便对工件进行压紧的两轴双面专用机床,其特征在于:所述主体(1)上端设有滑动槽(29),所述滑动槽(29)中间安装有夹块组件(10),所述夹块组件(10)下端延伸至主体(1)内部,所述夹块组件(10)通过固定轴(23)与连杆(21)铰接,所述连杆(21)末端通过固定轴(23)与圆盘(22)铰接。

5. 根据权利要求1所述的一种方便对工件进行压紧的两轴双面专用机床,其特征在于:所述主体(1)内部中间位置安装有升降电机(26),所述升降电机(26)通过连接器(25)与转动杆(24)固定连接,所述转动杆(24)与圆盘(22)螺旋连接,所述升降电机(26)上端安装有导流板(13),所述导流板(13)与冷却箱(27)连接,所述冷却箱(27)内部安装有水泵(28),所述水泵(28)与喷液管(12)连接。

6. 根据权利要求4所述的一种方便对工件进行压紧的两轴双面专用机床,其特征在于:所述夹块组件(10)主要由夹板(32)、压力传感器(19)、滑块(20)和固定轴(23)组成,所述夹板(32)下端固定安装有滑块(20),所述滑块(20)上设有矩形孔(30),所述矩形孔(30)内部安装有固定轴(23),所述夹板(32)表面安装有压力传感器(19),所述压力传感器(19)背面设有线孔(18)。

一种方便对工件进行压紧的两轴双面专用机床

技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床技术领域,具体为一种方便对工件进行压紧的两轴双面专用机床。

背景技术

[0002] 目前,在机械制作过程中离不开机床,机床是指制造机器的机器,亦称工作母机或工具机,习惯上简称机床;现代机械制造中加工机械零件的方法很多:除切削加工外,还有铸造、锻造、焊接、冲压、挤压等,但凡属精度要求较高和表面粗糙度要求较细的零件,一般都在机床上用切削的方法进行最终加工,现有机床夹具夹紧方式都是比较麻烦,需要人工旋转操作进行夹紧过程,如何设计一种更加方便对工件夹紧的机床就显得很重要了。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种方便对工件进行压紧的两轴双面专用机床,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种方便对工件进行压紧的两轴双面专用机床,包括主体、侧盒、隔板和移动块,所述主体中间位置安装有隔板,所述隔板两端设置有侧盒,所述侧盒之间安装有丝杆,所述丝杆上安装有移动块,所述移动块与丝杆螺旋连接,所述主体下端安装有底座,所述主体上端安装控制面板,所述丝杆、移动块和侧盒均为两个,且关于隔板对称。

[0005] 优选的,所述移动块上端安装有伺服电机,所述移动块下端安装下有夹具,所述夹具上安装有钻头,所述伺服电机与夹具固定连接。

[0006] 优选的,所述丝杆两端延伸至侧盒内部,所述丝杆两端通过轴承固定,且一端延伸至轴承外部与锥齿轮固定连接,所述锥齿轮与连接齿轮啮合连接,所述连接齿轮与转动电机固定连接。

[0007] 优选的,所述主体上端设有滑动槽,所述滑动槽中间安装有夹块组件,所述夹块组件下端延伸至主体内部,所述夹块组件通过固定轴与连杆铰接,所述连杆末端通过固定轴与圆盘铰接。

[0008] 优选的,所述主体内部中间位置安装有升降电机,所述升降电机通过连接器与转动杆固定连接,所述转动杆与圆盘螺旋连接,所述升降电机上端安装有导流板,所述导流板与冷却箱连接,所述冷却箱内部安装有水泵,所述水泵与喷液管连接。

[0009] 优选的,所述夹块组件主要由夹板、压力传感器、滑块和固定轴组成,所述夹板下端固定安装有滑块,所述滑块上设有矩形孔,所述矩形孔内部安装有固定轴,所述夹板表面安装有压力传感器,所述压力传感器背面设有线孔。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过安装两个移动块,可以进行两个面同时操作,大大提高了工作效率,实现一台设备变成两台设备进行使用,通过安装升降电机可以实现夹块组件向中间移动,从而将工件夹紧,通过在夹块组件上安装压

力传感器,可以对夹紧过程进行检测,避免夹紧过度,损坏了加工件;改成传统的人工操作方式,避免了工人的操作不当,导致工件被挤压坏,通过安装挡板31和导流板13,可以使冷却液回流到冷却箱中,利用挡板主要是用来防止冷却液从中间流下,从而进入到升降电机上,且结构简单,易于推广使用。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型一种方便对工件进行压紧的两轴双面专用机床的主视图;

[0012] 图2为本实用新型一种方便对工件进行压紧的两轴双面专用机床的剖视图;

[0013] 图3为本实用新型一种方便对工件进行压紧的两轴双面专用机床的锁紧结构剖视图。

[0014] 图4为本实用新型一种方便对工件进行压紧的两轴双面专用机床的锁紧结构剖视图。

[0015] 图中:1-主体;2-侧盒;3-隔板;4-丝杆;5-伺服电机;6-移动块;7-夹具;8-钻头;9-控制面板;10-夹块组件;11-底座;12-喷液管;13-导流板;14-轴承;15-锥齿轮;16-连接齿轮;17-伺服电机;18-线孔;19-压力传感器;20-滑块;21-连杆;22-圆盘;23-固定轴;24-转动杆;25-连接器;26-升降电机;27-冷却箱;28-水泵;29-滑动槽;30-矩形孔;31-挡板;32-夹板。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种方便对工件进行压紧的两轴双面专用机床,包括主体1、侧盒2、隔板3和移动块6,所述主体1中间位置安装有隔板3,所述隔板3两端设置有侧盒2,所述侧盒2之间安装有丝杆4,所述丝杆4上安装有移动块6,所述移动块6与丝杆4螺旋连接,所述主体1下端安装有底座11,所述主体1上端安装控制面板9,所述丝杆4、移动块6和侧盒2均为两个,且关于隔板3对称,所述移动块6上端安装有伺服电机5,所述移动块6下端安装下有夹具7,所述夹具7上安装有钻头8,所述伺服电机5与夹具7固定连接,所述丝杆4两端延伸至侧盒2内部,所述丝杆4两端通过轴承14固定,且一端延伸至轴承14外部与锥齿轮15固定连接,所述锥齿轮15与连接齿轮16啮合连接,所述连接齿轮16与转动电机17固定连接,所述主体1上端设有滑动槽29,所述滑动槽29中间安装有夹块组件10,所述夹块组件10下端延伸至主体1内部,所述夹块组件10通过固定轴23与连杆21铰接,所述连杆21末端通过固定轴23与圆盘22铰接,所述主体1内部中间位置安装有升降电机26,所述升降电机26通过连接器25与转动杆24固定连接,所述转动杆24与圆盘22螺旋连接,所述升降电机26上端安装有导流板13,所述导流板13与冷却箱27连接,所述冷却箱27内部安装有水泵28,所述水泵28与喷液管12连接,所述夹块组件10主要由夹板32、压力传感器19、滑块20和固定轴23组成,所述夹板32下端固定安装有滑块20,所述滑块20上设有矩形孔30,所述矩形孔30内部安装有固定轴(23),所述夹板32表面安装有压力传感器19,所述压力传

传感器19背面设有线孔18。

[0018] 具体使用方式:本实用新型工作中,将需要加工的工件安装到主体1上,然后启动升降电机26,升降电机26开始工作,而升降电机26通过转动杆与圆盘22螺旋连接,这样圆盘22会在转动杆21的作用下进行下降,圆盘22下降会带着连杆21发生转动,而连杆21与夹块组件10铰接,会带着夹块组件10向中间移动,从而将工件夹紧,利用在夹块组件10上安装压力传感器19,可以对夹紧过程进行检测,避免夹紧过度,损坏了加工件;

[0019] 其中,利用丝杆4,可以使移动块6在丝杆4上移动,从而加工不同的位置,通过安装两个丝杆4,可以进行两端同时加工,实现一台机器两个人操作,提高工作效率;

[0020] 其中,利用挡板31和导流板13,可以使冷却液回流到冷却箱27中,当冷却液从喷液管12喷出,然后流到导流板13,从导流板13上流进冷却箱27,而挡板31主要是用来防止冷却液从中间流下,从而进入到升降电机26上。

[0021] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

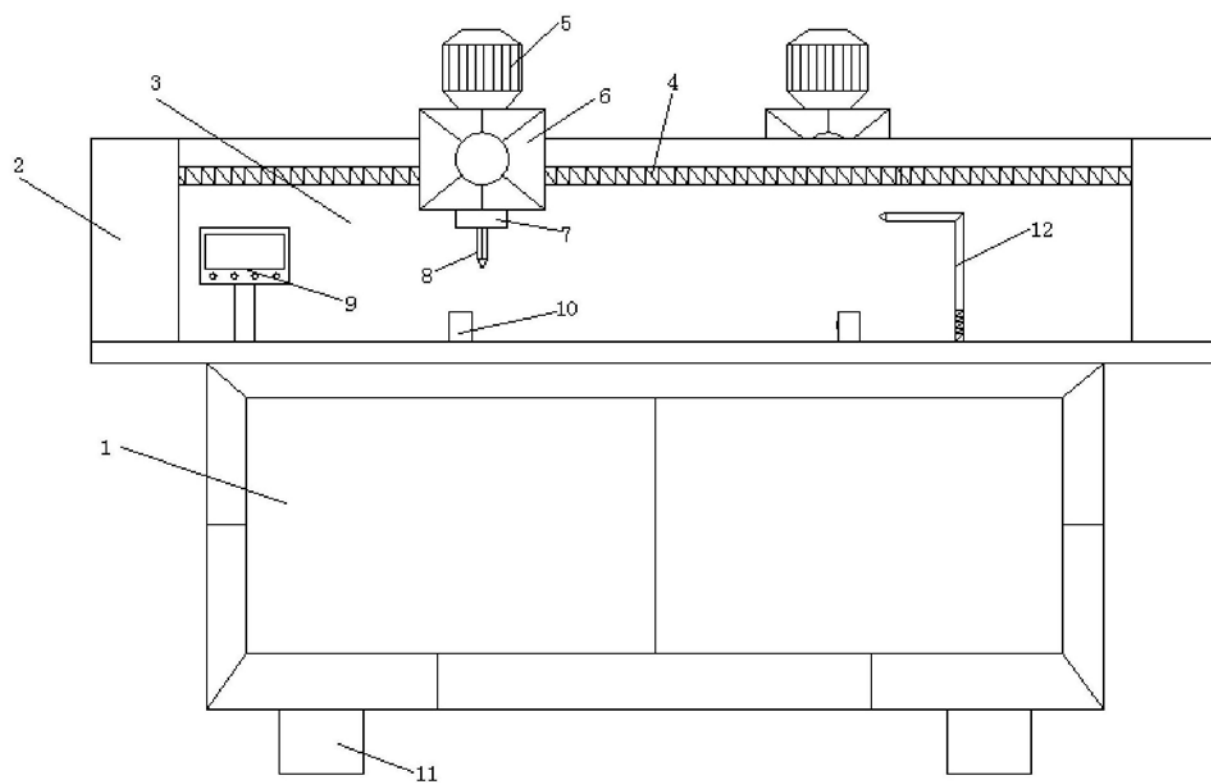


图1

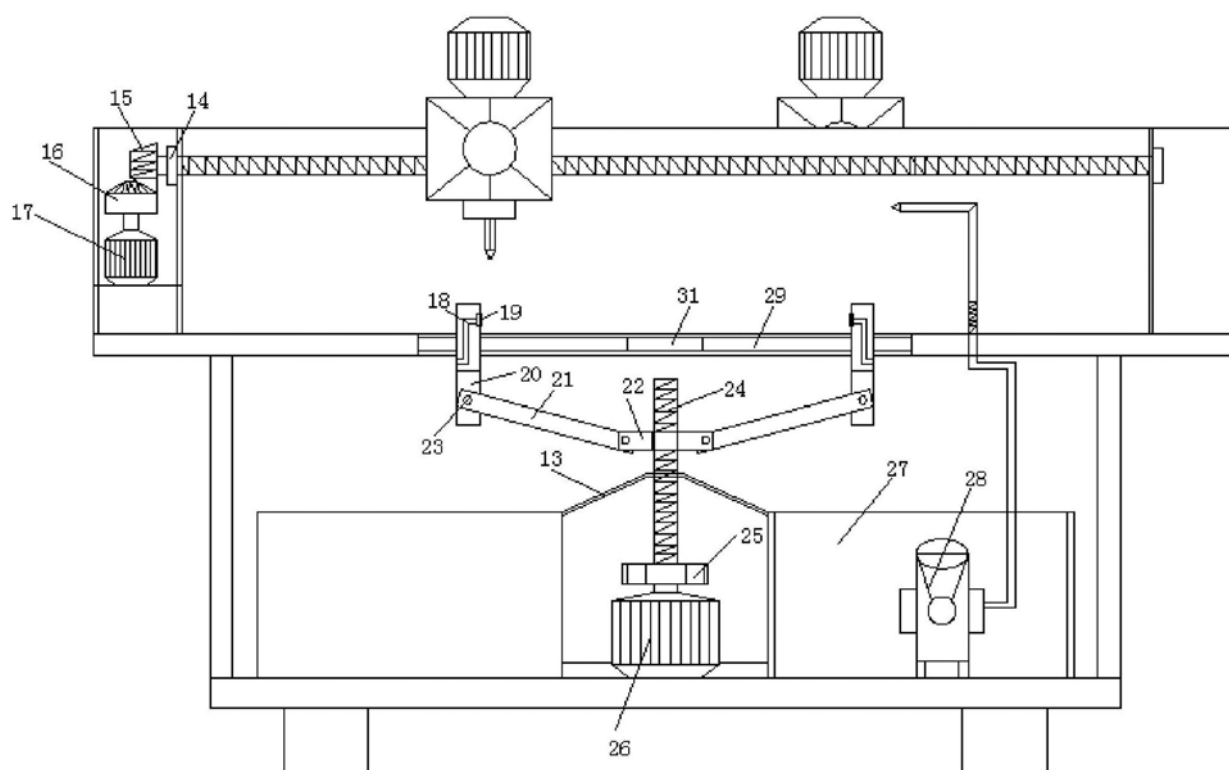


图2

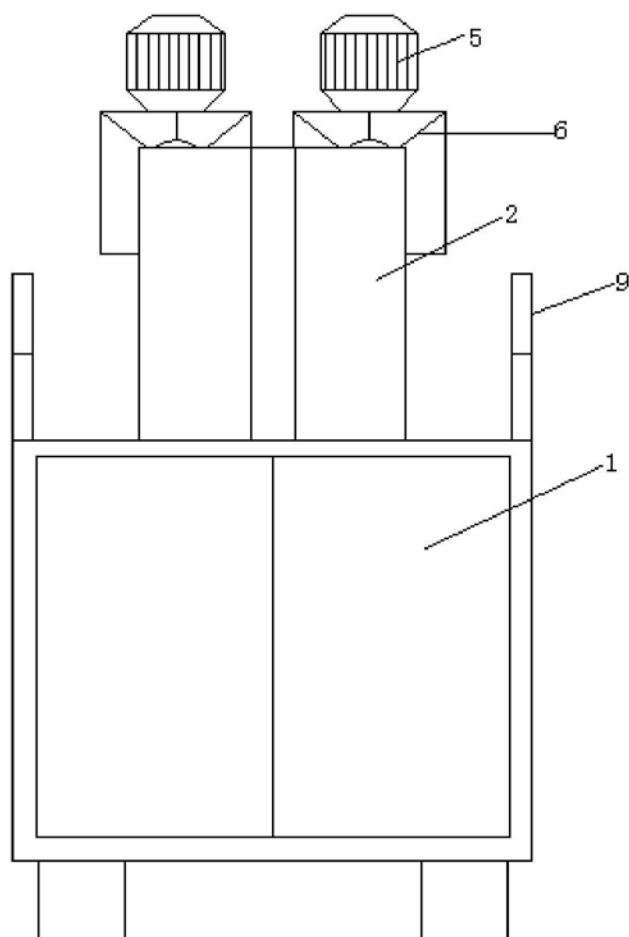


图3

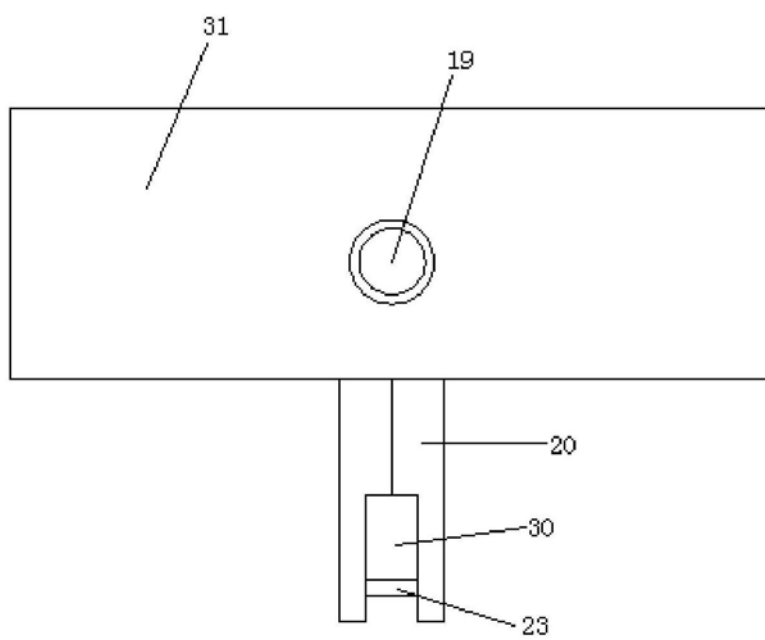


图4