



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214685301 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 12

(21) 申请号 202022972675.6

(22) 申请日 2020.12.11

(73) 专利权人 武汉力加成机械有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东西湖区辛安  
渡街道办事处徐家台1号

(72) 发明人 杨易

(74) 专利代理机构 广州海心联合专利代理事务  
所(普通合伙) 44295

代理人 马赞斋 黄修远

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

B23Q 11/10 (2006.01)

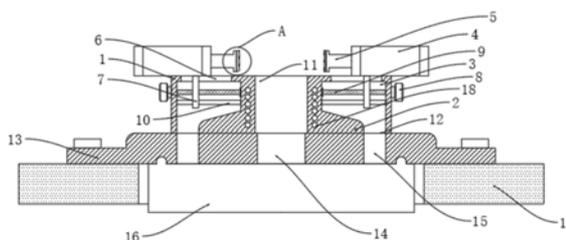
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

数控加工中心专用夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了数控加工中心专用夹具,涉及数控加工中心技术领域,为解决现有的夹具装夹动作繁琐,易积屑,导致难以清理的问题。所述装夹平台的下端安装有基座,所述基座的两侧和前后两端均设置有驱动腔,所述装夹平台的上端设置有夹持块,且夹持块设置有四个,所述夹持块的内侧设置有夹持杆,所述夹持块的下端设置有导向板,所述装夹平台的上端设置有滑槽,且滑槽设置有四个,且滑槽位于夹持块的下方,所述驱动腔的外侧设置有手柄,所述手柄的一端安装有丝杆,且丝杆位于驱动腔的内部,所述丝杆的下方设置有导向杆,且导向板嵌入驱动腔的内部,且丝杆和导向杆均贯穿导向板,且导向板与导向杆滑动连接。



1. 数控加工中心专用夹具,包括装夹平台(1),其特征在于:所述装夹平台(1)的下端安装有基座(2),所述基座(2)的两侧和前后两端均设置有驱动腔(3),所述装夹平台(1)的上端设置有夹持块(4),且夹持块(4)设置有四个,所述夹持块(4)的内侧设置有夹持杆(5),所述夹持块(4)的下端设置有导向板(7),所述装夹平台(1)的上端设置有滑槽(6),且滑槽(6)设置有四个,且滑槽(6)位于夹持块(4)的下方,所述驱动腔(3)的外侧设置有手柄(8),所述手柄(8)的一端安装有丝杆(9),且丝杆(9)位于驱动腔(3)的内部,所述丝杆(9)的下方设置有导向杆(10),且导向板(7)嵌入驱动腔(3)的内部,且丝杆(9)和导向杆(10)均贯穿导向板(7),且导向板(7)与导向杆(10)滑动连接,导向板(7)与丝杆(9)螺纹连接,所述装夹平台(1)的上端设置有通孔(11),所述驱动腔(3)的下端设置有排屑槽(12),所述装夹平台(1)的下端安装有安装板(13),所述安装板(13)的上端设置有第一导屑孔(14)和第二导屑孔(15),且第一导屑孔(14)位于通孔(11)的下方,且第二导屑孔(15)位于排屑槽(12)的下方。

2. 根据权利要求1所述的数控加工中心专用夹具,其特征在于:所述安装板(13)的下端设置有集屑盒(16)。

3. 根据权利要求1所述的数控加工中心专用夹具,其特征在于:所述夹持杆(5)的内侧设置有防滑垫(19),所述防滑垫(19)的内侧设置有防滑槽(20),且夹持杆(5)与防滑垫(19)胶接连接。

4. 根据权利要求1所述的数控加工中心专用夹具,其特征在于:所述基座(2)的内部设置有冷却水管(18)。

5. 根据权利要求2所述的数控加工中心专用夹具,其特征在于:所述集屑盒(16)与安装板(13)滑动连接。

## 数控加工中心专用夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及数控加工中心技术领域,具体为数控加工中心专用夹具。

### 背景技术

[0002] 数控加工中心是一种功能较全的数控加工机床;是世界上产量最高、应用最广泛的数控机床之一。数控加工中心是一种带有刀库并能自动更换刀具,对工件能够在一定的范围内进行多种加工操作的数控机床,数控加工中心因加工质量稳定,加工精度高,生产效率高优点而被广泛运用在机械制造等行业领域,夹具在机械制造过程中用来固定加工对象,是最为重要的工艺装备之一,是保证加工质量、提高生产效率、降低加工成本和工人劳动强度的关键环节。

[0003] 但是,现有的夹具装夹动作繁琐,易积屑,导致难以清理,因此不满足现有的需求,对此我们提出了数控加工中心专用夹具。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供数控加工中心专用夹具,以解决上述背景技术中提出的现有的夹具装夹动作繁琐,易积屑,导致难以清理的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:数控加工中心专用夹具,包括装夹平台,所述装夹平台的下端安装有基座,所述基座的两侧和前后两端均设置有驱动腔,所述装夹平台的上端设置有夹持块,且夹持块设置有四个,所述夹持块的内侧设置有夹持杆,所述夹持块的下端设置有导向板,所述装夹平台的上端设置有滑槽,且滑槽设置有四个,且滑槽位于夹持块的下方,所述驱动腔的外侧设置有手柄,所述手柄的一端安装有丝杆,且丝杆位于驱动腔的内部,所述丝杆的下方设置有导向杆,且导向板嵌入驱动腔的内部,且丝杆和导向杆均贯穿导向板,且导向板与导向杆滑动连接,导向板与丝杆螺纹连接,所述装夹平台的上端设置有通孔,所述驱动腔的下端设置有排屑槽,所述装夹平台的下端安装有安装板,所述安装板的上端设置有第一导屑孔和第二导屑孔,且第一导屑孔位于通孔的下方,且第二导屑孔位于排屑槽的下方。

[0006] 优选的,所述安装板的下端设置有集屑盒。

[0007] 优选的,所述夹持杆的内侧设置有防滑垫,所述防滑垫的内侧设置有防滑槽,且夹持杆与防滑垫胶接连接。

[0008] 优选的,所述基座的内部设置有冷却水管。

[0009] 优选的,所述集屑盒与安装板滑动连接。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1、本实用新型通过手动转动手柄带动丝杆转动,使导向板沿着滑槽以及导向杆水平滑动,对夹持块一端夹持杆的夹持位置进行快速调节,四个夹持杆实现对工件的全方位固定,夹持稳定性好,避免工件在加工时产生晃动,且四个夹持杆的位置均能够单独调节,适用于不同尺寸的工件,提高了使用时的灵活性。

[0012] 2、本实用新型的通孔和排屑槽能够及时将进入驱动腔内部和通孔内部的碎屑排出,碎屑再通过第一导屑孔和第二导屑孔集中进入集屑盒的内部,实现对碎屑的收集,避免整体夹具内部积屑,由于集屑盒与安装板滑动连接,所以能够快速将集屑盒卸下,对积屑的清理方便。

[0013] 3、本实用新型通过向冷却水管的内部通入冷却水,实现了对夹具的降温,同时对工件也起到降温的作用,方便加工完成后对工件的转移。

#### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的数控加工中心专用夹具的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的装夹平台的俯视图;

[0016] 图3为本实用新型的冷却水管的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的A区的局部放大图。

[0018] 图中:1、装夹平台;2、基座;3、驱动腔;4、夹持块;5、夹持杆;6、滑槽;7、导向板;8、手柄;9、丝杆;10、导向杆;11、通孔;12、排屑槽;13、安装板;14、第一导屑孔;15、第二导屑孔;16、集屑盒;17、加工平台;18、冷却水管;19、防滑垫;20、防滑槽。

#### 具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种实施例:数控加工中心专用夹具,包括装夹平台1,装夹平台1的下端安装有基座2,基座2的两侧和前后两端均设置有驱动腔3,装夹平台1的上端设置有夹持块4,且夹持块4设置有四个,夹持块4的内侧设置有夹持杆5,夹持块4的下端设置有导向板7,装夹平台1的上端设置有滑槽6,且滑槽6设置有四个,且滑槽6位于夹持块4的下方,驱动腔3的外侧设置有手柄8,手柄8的一端安装有丝杆9,且丝杆9位于驱动腔3的内部,丝杆9的下方设置有导向杆10,且导向板7嵌入驱动腔3的内部,且丝杆9和导向杆10均贯穿导向板7,且导向板7与导向杆10滑动连接,导向板7与丝杆9螺纹连接,将待装夹的工件置于装夹平台1的上端,手动转动手柄8带动丝杆9转动,使导向板7沿着滑槽6以及导向杆10水平滑动,对夹持块4一端夹持杆5的夹持位置进行快速调节,四个夹持杆5实现对工件的全方位固定,夹持稳定性好,避免工件在加工时产生晃动,且四个夹持杆5的位置均能够单独调节,适用于不同尺寸的工件,提高了使用时的灵活性。

[0021] 进一步,装夹平台1的上端设置有通孔11,驱动腔3的下端设置有排屑槽12,装夹平台1的下端安装有安装板13,安装板13的上端设置有第一导屑孔14和第二导屑孔15,且第一导屑孔14位于通孔11的下方,且第二导屑孔15位于排屑槽12的下方,且安装板13与加工平台17通过螺栓连接,加工时,装夹平台1上端的通孔11和排屑槽12能够及时将进入驱动腔3内部和通孔11内部的碎屑排出,碎屑再通过第一导屑孔14和第二导屑孔15集中进入集屑盒16的内部,实现对碎屑的收集,避免整体夹具内部积屑。

[0022] 进一步,安装板13的下端设置有集屑盒16,实现对碎屑的收集。

[0023] 进一步,夹持杆5的内侧设置有防滑垫19,防滑垫19的内侧设置有防滑槽20,且夹

持杆5与防滑垫19胶接连接,提高夹紧力,避免工件晃动,同时也避免工件表面出现划痕。

[0024] 进一步,基座2的内部设置有冷却水管18,冷却水管18为螺旋结构,向冷却水管18的内部通入冷却水,实现了对夹具的降温,同时对工件也起到降温的作用,方便加工完成后对工件的转移。

[0025] 进一步,集屑盒16与安装板13滑动连接,能够快速将集屑盒16卸下,对积屑的清理方便。

[0026] 工作原理:使用时,将待装夹的工件置于装夹平台1的上端,手动转动手柄8带动丝杆9转动,使导向板7沿着滑槽6以及导向杆10水平滑动,对夹持块4一端夹持杆5的夹持位置进行快速调节,四个夹持杆5实现对工件的全方位固定,夹持稳定性好,避免工件在加工时产生晃动,且四个夹持杆5的位置均能够单独调节,适用于不同尺寸的工件,提高了使用时的灵活性,装夹时,夹持杆5内侧的防滑垫19增大与工件之间的接触摩擦力,提高夹紧力,避免工件晃动,同时也避免工件表面出现划痕,加工时,装夹平台1上端的通孔11和排屑槽12能够及时将进入驱动腔3内部和通孔11内部的碎屑排出,碎屑再通过第一导屑孔14和第二导屑孔15集中进入集屑盒16的内部,实现对碎屑的收集,避免整体夹具内部积屑,由于集屑盒16与安装板13滑动连接,所以能够快速将集屑盒16卸下,对积屑的清理方便,在加工的过程中,向冷却水管18的内部通入冷却水,实现了对夹具的降温,同时对工件也起到降温的作用,方便加工完成后对工件的转移。

[0027] 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。

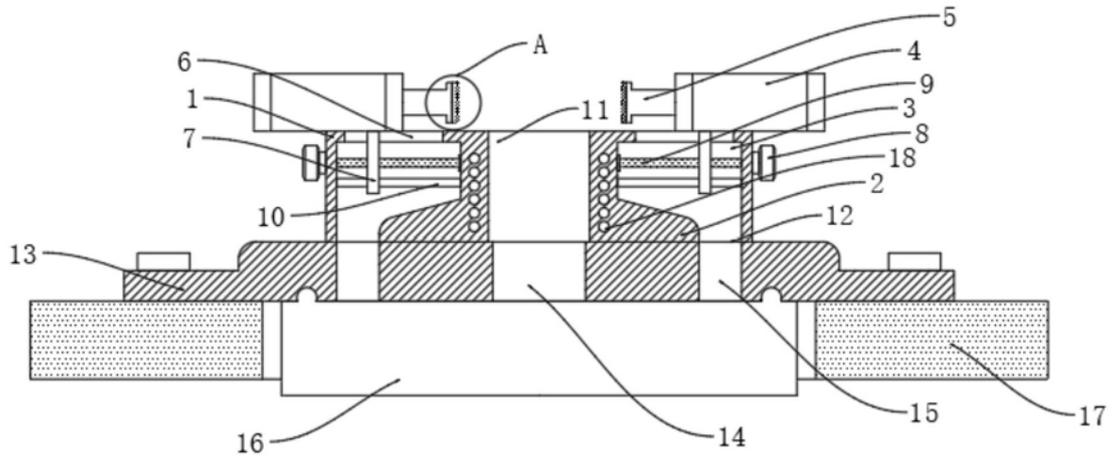


图1

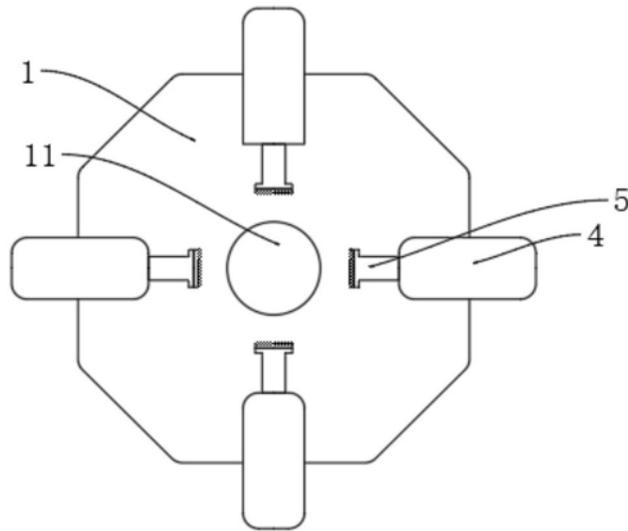


图2

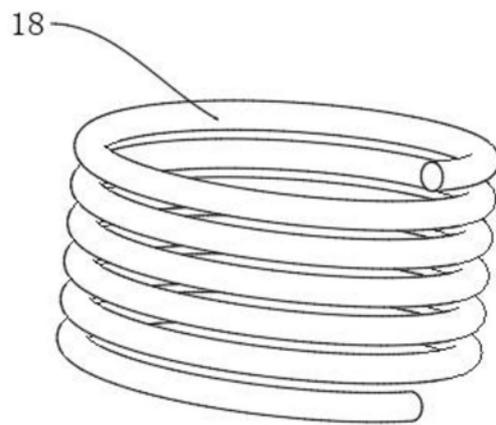


图3

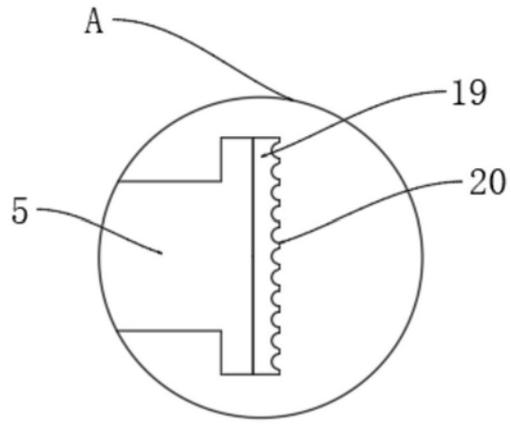


图4