



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211219696 U

(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201921787521.0

(22)申请日 2019.10.23

(73)专利权人 东港市永盛铸造有限公司

地址 118300 辽宁省丹东市东港市长山镇  
杨树村

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 合肥市科融知识产权代理事  
务所(普通合伙) 34126

代理人 曹雪菲

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

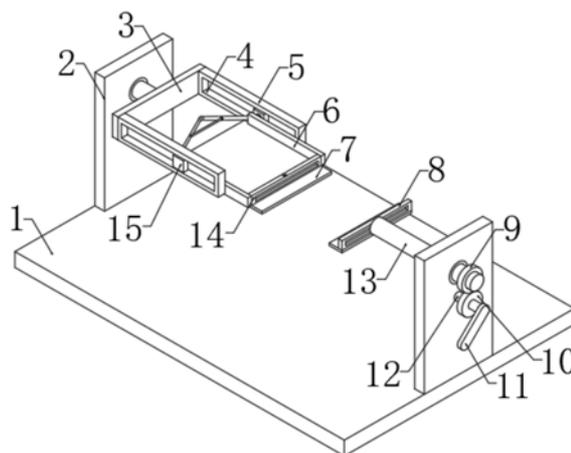
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种机床的工件固定夹具

### (57)摘要

本实用新型公开了一种机床的工件固定夹具,包括固定座,固定座顶端的两侧均固定设有支撑座,两个支撑座一侧的中部分别与两个转轴的一端转动连接,其中一个转轴的另一端与横板一侧的中部固定连接,横板另一侧的两端分别与两个侧板的一端固定连接,两个侧板一侧的中部均开设有第一滑槽,两个第一滑槽内壁的两侧分别与两个第一滑块的两侧滑动连接,本实用新型一种机床的工件固定夹具,设置了转杆,转动转把,转把带动转杆转动,转杆带动第二齿轮转动,第二齿轮带动第一齿轮转动,第一齿轮带动转轴转动,转轴带动第二夹板转动,当夹紧工件后,即可带动工件转动,便于对工件进行多面加工,提高了工件加工的效率。



1. 一种机床的工件固定夹具,包括固定座(1),其特征在于:所述固定座(1)顶端的两侧均固定设有支撑座(2),两个所述支撑座(2)一侧的中部分别与两个转轴(13)的一端转动连接,其中一个所述转轴(13)的另一端与横板(3)一侧的中部固定连接,所述横板(3)另一侧的两端分别与两个侧板(5)的一端固定连接,两个所述侧板(5)一侧的中部均开设有第一滑槽(4),两个所述第一滑槽(4)内壁的两侧分别与两个第一滑块(15)的两侧滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种机床的工件固定夹具,其特征在于:两个所述第一滑块(15)一侧的中部均开设有卡槽(18),两个所述卡槽(18)分别与两个卡杆(19)的一端卡合连接,两个所述卡杆(19)的另一端分别与两个移动板(6)一侧的一端固定连接,两个所述移动板(6)另一侧的一端分别与第一夹板(14)的两侧固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种机床的工件固定夹具,其特征在于:两个所述移动板(6)一边侧的中部分别与第一支杆(16)的一端和第二支杆(17)的一端固定连接,所述第一支杆(16)的另一端与第二支杆(17)的另一端铰接,所述第二支杆(17)一侧的中部与固定杆(20)的一端转动连接,所述固定杆(20)的另一端与第一支杆(16)一侧的中部螺纹连接。

4. 根据权利要求1所述的一种机床的工件固定夹具,其特征在于:其中一个所述第一滑块(15)另一侧的中部与连接板(29)的一侧铰接,所述连接板(29)的另一侧与第一压板(30)顶端的中部铰接,所述第一压板(30)顶端的一侧与螺杆(31)的一端螺纹连接,所述螺杆(31)的另一端与第二压板(28)底端的一侧螺纹连接,所述第一压板(30)顶端的另一侧和第二压板(28)底端的另一侧均固定设有第二滑块,两个所述第二滑块的两侧分别与两个第二滑槽(27)内壁的两侧滑动连接,且两个第二滑槽(27)分别开设在其中一个侧板(5)底端的中部和顶端的中部。

5. 根据权利要求2所述的一种机床的工件固定夹具,其特征在于:另一个所述转轴(13)的另一端与第二夹板(8)一侧的中部固定连接,所述第一夹板(14)的底端和第二夹板(8)的底端分别与两个垫板(7)顶端的一侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种机床的工件固定夹具,其特征在于:另一个所述转轴(13)外壁的一侧套设有第一齿轮(9),所述第一齿轮(9)与第二齿轮(10)啮合连接,且第二齿轮(10)套设在转杆(12)外壁的中部,所述转杆(12)的一端与其中一个支撑座(2)一侧的中部螺纹连接,所述转杆(12)的另一端与转把(11)一侧的一端固定连接。

7. 根据权利要求2所述的一种机床的工件固定夹具,其特征在于:所述第一夹板(14)一侧的中部和第二夹板(8)一侧的中部均开设有第三滑槽(21),两个所述第三滑槽(21)内壁的两侧分别与两个推板(26)的两侧滑动连接,两个所述推板(26)一边侧的两端均固定设有压缩弹簧(25),四个所述压缩弹簧(25)的一端分别与两个橡胶垫一侧的两端固定连接。

8. 根据权利要求7所述的一种机床的工件固定夹具,其特征在于:两个所述推板(26)另一边侧的中部分别与两个推杆(22)的一端固定连接,两个所述推杆(22)顶端的中部均开设有多圆槽(23),其中任意两个圆槽(23)分别与两个圆杆(24)的一端穿插连接,两个所述圆杆(24)的另一端分别与两个定位槽穿插连接,且两个定位槽分别开设在第一夹板(14)顶端的中部和第二夹板(8)顶端的中部。

## 一种机床的工件固定夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种机床夹具,特别涉及一种机床的工件固定夹具。

### 背景技术

[0002] 机床夹具是机床上用以装夹工件(和引导刀具)的一种装置,其作用是将工件定位,以使工件获得相对于机床和刀具的正确位置,并把工件可靠地夹紧。

[0003] 现有技术中,机床夹具在固定工件的过程中,单次只能对一面进行加工,如需要对其其他面进行加工时,则需要手动进行调整,非常不方便,降低工作效率,且夹具的位置大多是固定的,只能夹持同一尺寸的工件,不能根据不同尺寸的工件进行调整,对工人的操作带来不便。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种机床的工件固定夹具,以解决上述背景技术中提出的只能单面加工和只能夹持同一尺寸的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种机床的工件固定夹具,包括固定座,所述固定座顶端的两侧均固定设有支撑座,两个所述支撑座一侧的中部分别与两个转轴的一端转动连接,其中一个所述转轴的另一端与横板一侧的中部固定连接,所述横板另一侧的两端分别与两个侧板的一端固定连接,两个所述侧板一侧的中部均开设有第一滑槽,两个所述第一滑槽内壁的两侧分别与两个第一滑块的两侧滑动连接。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述第一滑块一侧的中部均开设有卡槽,两个所述卡槽分别与两个卡杆的一端卡合连接,两个所述卡杆的另一端分别与两个移动板一侧的一端固定连接,两个所述移动板另一侧的一端分别与第一夹板的两侧固定连接。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述移动板一边侧的中部分别与第一支杆的一端和第二支杆的一端固定连接,所述第一支杆的另一端与第二支杆的另一端铰接,所述第二支杆一侧的中部与固定杆的一端转动连接,所述固定杆的另一端与第一支杆一侧的中部螺纹连接。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,其中一个所述第一滑块另一侧的中部与连接板的一侧铰接,所述连接板的另一侧与第一压板顶端的中部铰接,所述第一压板顶端的一侧与螺杆的一端螺纹连接,所述螺杆的另一端与第二压板底端的一侧螺纹连接,所述第一压板顶端的另一侧和第二压板底端的另一侧均固定设有第二滑块,两个所述第二滑块的两侧分别与两个第二滑槽内壁的两侧滑动连接,且两个第二滑槽分别开设在其中一个侧板底端的中部和顶端的中部。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,另一个所述转轴的另一端与第二夹板一侧的中部固定连接,所述第一夹板的底端和第二夹板的底端分别与两个垫板顶端的一侧固定连接。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,另一个所述转轴外壁的一侧套设有第一齿轮,所述第一齿轮与第二齿轮啮合连接,且第二齿轮套设在转杆外壁的中部,所述转杆的一端与其中一个支撑座一侧的中部螺纹连接,所述转杆的另一端与转把一侧的一端固定连接。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一夹板一侧的中部和第二夹板一侧的中部均开设有第三滑槽,两个所述第三滑槽内壁的两侧分别与两个推板的两侧滑动连接,两个所述推板一边侧的两端均固定设有压缩弹簧,四个所述压缩弹簧的一端分别与两个橡胶垫一侧的两端固定连接。

[0012] 作为本实用新型的一种优选技术方案,两个所述推板另一边侧的中部分别与两个推杆的一端固定连接,两个所述推杆顶端的中部均开设有多个圆槽,其中任意两个圆槽分别与两个圆杆的一端穿插连接,两个所述圆杆的另一端分别与两个定位槽穿插连接,且两个定位槽分别开设在第一夹板顶端的中部和第二夹板顶端的中部。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型设置了转杆,转动转把,转把带动转杆转动,转杆带动第二齿轮转动,第二齿轮带动第一齿轮转动,第一齿轮带动转轴转动,转轴带动第二夹板转动,当夹紧工件后,即可带动工件转动,便于对工件进行多面加工,提高了工件加工的效率。

[0015] 本实用新型设置了第一滑块,移动第一滑块,第一滑块带动移动板水平移动,移动板带动第一夹板水平移动,拧紧螺杆,螺杆带动第一压板和第二压板夹紧侧板,从而将第一滑块固定,即将第一夹板固定,便于调整第一夹板的位置,使夹具便于夹持不同尺寸的工件。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的移动板结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的第三滑槽平面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的第一压板结构示意图。

[0020] 图中:1、固定座;2、支撑座;3、横板;4、第一滑槽;5、侧板;6、移动板;7、垫板;8、第二夹板;9、第一齿轮;10、第二齿轮;11、转把;12、转杆;13、转轴;14、第一夹板;15、第一滑块;16、第一支杆;17、第二支杆;18、卡槽;19、卡杆;20、固定杆;21、第三滑槽;22、推杆;23、圆槽;24、圆杆;25、压缩弹簧;26、推板;27、第二滑槽;28、第二压板;29、连接板;30、第一压板;31、螺杆。

## 具体实施方式

[0021] 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

[0022] 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。

[0023] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种机床的工件固定夹具的技术方案:

[0024] 根据图1和图2所示,包括固定座1,固定座1顶端的两侧均固定设有支撑座2,两个

支撑座2一侧的中部分别与两个转轴13的一端转动连接,其中一个转轴13的另一端与横板3一侧的中部固定连接,横板3另一侧的两端分别与两个侧板5的一端固定连接,两个侧板5一侧的中部均开设有第一滑槽4,两个第一滑槽4内壁的两侧分别与两个第一滑块15的两侧滑动连接,第一滑块15在第一滑槽4内滑动,从而带动移动板6水平移动,移动板6带动第一夹板14水平移动,从而即可根据工件的大小来调整夹具,使夹具便于固定不同尺寸的工件,两个第一滑块15一侧的中部均开设有卡槽18,两个卡槽18分别与两个卡杆19的一端卡合连接,两个卡杆19的另一端分别与两个移动板6一侧的一端固定连接,两个移动板6另一侧的一端分别与第一夹板14的两侧固定连接,两个移动板6一边侧的中部分别与第一支杆16的一端和第二支杆17的一端固定连接,第一支杆16的另一端与第二支杆17的另一端铰接,第二支杆17一侧的中部与固定杆20的一端转动连接,固定杆20的另一端与第一支杆16一侧的中部螺纹连接,将卡杆19插入卡槽18内,转动固定杆20,固定杆20带动第一支杆16和第二支杆17向外侧运动,从而将移动板6固定,便于第一夹板14的安装与拆卸。

[0025] 根据图4所示,其中一个第一滑块15另一侧的中部与连接板29的一侧铰接,连接板29的另一侧与第一压板30顶端的中部铰接,第一压板30顶端的一侧与螺杆31的一端螺纹连接,螺杆31的另一端与第二压板28底端的一侧螺纹连接,第一压板30顶端的另一侧和第二压板28底端的另一侧均固定设有第二滑块,两个第二滑块的两侧分别与两个第二滑槽27内壁的两侧滑动连接,且两个第二滑槽27分别开设在其中一个侧板5底端的中部和顶端的中部,将第一滑块15移动到固定位置后,拧紧螺杆31,螺杆31带动第一压板30和第二压板28压紧侧板5,即可将第一滑块15固定,从而将第一夹板14固定。

[0026] 根据图1所示,另一个转轴13的另一端与第二夹板8一侧的中部固定连接,第一夹板14的底端和第二夹板8的底端分别与两个垫板7顶端的一侧固定连接,另一个转轴13外壁的一侧套设有第一齿轮9,第一齿轮9与第二齿轮10啮合连接,且第二齿轮10套设在转杆12外壁的中部,转杆12的一端与其中一个支撑座2一侧的中部螺纹连接,转杆12的另一端与转把11一侧的一端固定连接,转动转把11,转把11带动转杆12转动,转杆12带动第二齿轮10转动,第二齿轮10带动第一齿轮9转动,从而带动第二夹板8转动,即可带动工件转动,便于工件的多面加工。

[0027] 根据图3所示,第一夹板14一侧的中部和第二夹板8一侧的中部均开设有第三滑槽21,两个第三滑槽21内壁的两侧分别与两个推板26的两侧滑动连接,两个推板26一边侧的两端均固定设有压缩弹簧25,四个压缩弹簧25的一端分别与两个橡胶垫一侧的两端固定连接,两个推板26另一边侧的中部分别与两个推杆22的一端固定连接,两个推杆22顶端的中部均开设有多圆槽23,其中任意两个圆槽23分别与两个圆杆24的一端穿插连接,两个圆杆24的另一端分别与两个定位槽穿插连接,且两个定位槽分别开设在第一夹板14顶端的中部和第二夹板8顶端的中部,推动推杆22,推杆22带动推板26移动,从而即可将橡胶垫从第三滑槽21内滑出,便于降低夹具与工件之间的磨损,将圆杆24依次插入定位槽和圆槽23内,即可将橡胶垫固定,当不需要橡胶垫时,将橡胶垫放入第三滑槽21内即可。

[0028] 具体使用时,本实用新型一种机床的工件固定夹具,首先将卡杆19插入卡槽18内,转动固定杆20,固定杆20支撑第一支杆16和第二支杆17,从而使移动板6固定在第一滑块15上,滑动第一滑块15,根据工件的尺寸调整第一滑块15的位置,第一滑块15带动第一压板30和第二压板28移动,拧紧螺杆31,使第一压板30和第二压板28压紧侧板5,即可使第一滑块

15固定,便于根据工件的尺寸调整夹具的位置,移动推杆22,推杆22带动推板26移动,推板26即带动橡胶垫移动,从而将橡胶垫从第三滑槽21内滑出,防止夹持工件时发生磨损,将圆杆24依次插入定位槽和圆槽23内,即可将橡胶垫固定,如不需要用到橡胶垫时,将橡胶垫放入第三滑槽21内即可,将工件夹紧后,转动转把11,转把11带动转杆12转动,转杆12带动第二齿轮10转动,第二齿轮10带动第一齿轮9转动,从而带动转轴13转动,转轴13即可带动第一夹板14和第二夹板8转动,便于对工件进行多面加工。

[0029] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0030] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 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。

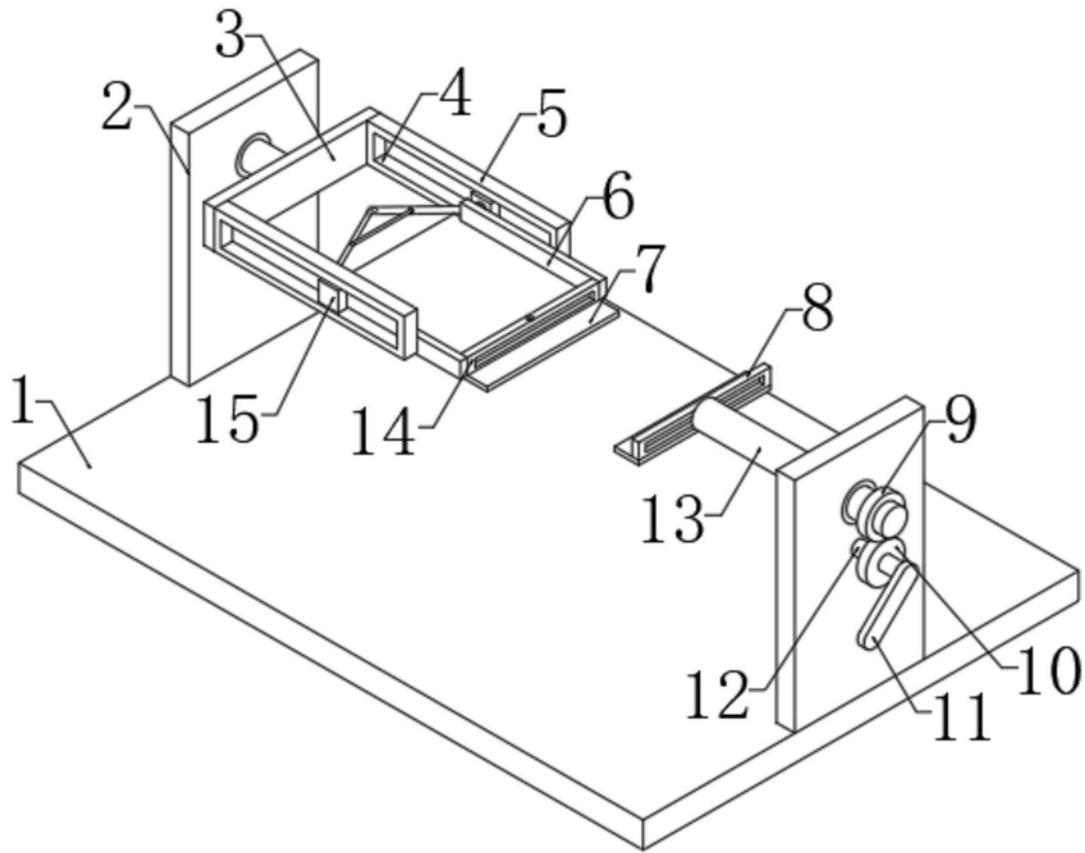


图1

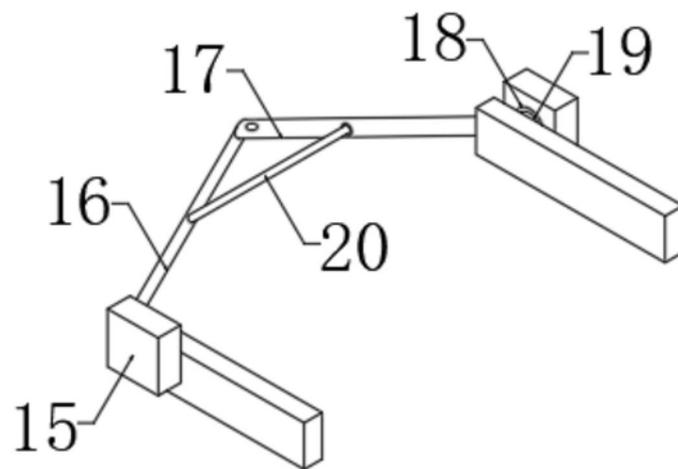


图2

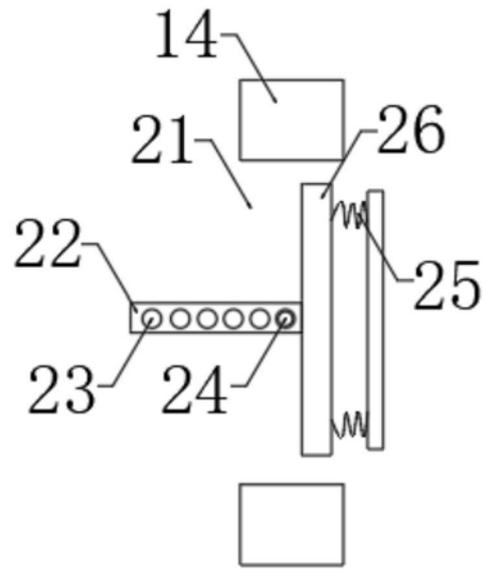


图3

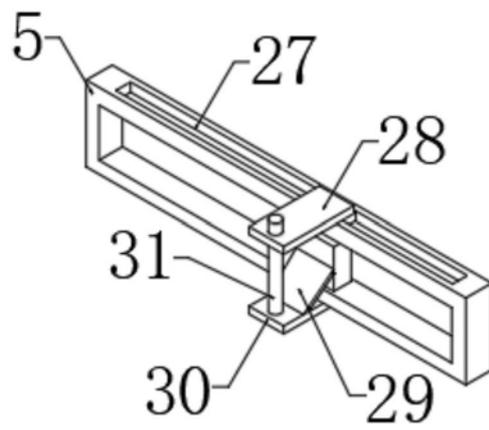


图4