



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219234542 U

(45) 授权公告日 2023.06.23

(21) 申请号 202222811244.0

(22) 申请日 2022.10.25

(73) 专利权人 陈鲜艳

地址 421236 湖南省衡阳市衡阳县洪市镇  
洪市村左家组509号

(72) 发明人 陈鲜艳

(74) 专利代理机构 深圳信科专利代理事务所  
(普通合伙) 44500

专利代理师 龚安义

(51) Int.Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

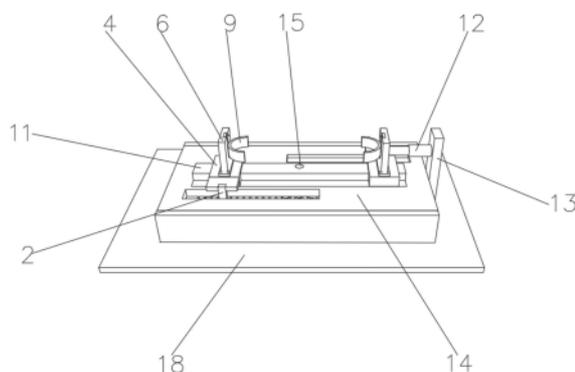
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

一种金属切削机床加工用金属件夹持装置

### (57) 摘要

本实用新型涉及机床工装夹具技术领域,公开了一种金属切削机床加工用金属件夹持装置,包括齿条,所述齿条的上表面固定连接支撑柱,所述支撑柱的一侧固定连接侧板,所述侧板的一侧固定连接第一滑槽,所述第一滑槽的上表面滑动连接第一支撑板,所述第一支撑板的上表面固定连接固定板,所述固定板的内部开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内壁滑动连接第一滑块,所述第一滑块的一侧固定连接夹板,所述转轴的外壁转动连接齿轮。本实用新型中,首先通过液压杆、齿条和齿轮的配合从而达到对金属件进行夹持的效果,在通过第二滑块和第一滑槽的配合从而达到更加方便进行移动,从而达到快速夹持的效果。



1. 一种金属切削机床加工用金属件夹持装置,包括齿条(1),其特征在于:所述齿条(1)的上表面固定连接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的一侧固定连接有侧板(3),所述侧板(3)的一侧固定连接有第一滑槽(4),所述第一滑槽(4)的上表面滑动连接有第一支撑板(5),所述第一支撑板(5)的上表面固定连接有固定板(6),所述固定板(6)的内部开设有第二滑槽(7),所述第二滑槽(7)的内壁滑动连接有第一滑块(8),所述第一滑块(8)的一侧固定连接夹板(9),所述第二滑槽(7)和第一滑块(8)的内部均贯穿开设有插孔,所述插孔的内壁滑动连接有插杆(10),所述插杆(10)的内壁滑动连接有第二滑块(11),所述第二滑块(11)的内部固定连接转轴(15),所述转轴(15)的外壁转动连接有齿轮(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种金属切削机床加工用金属件夹持装置,其特征在于:所述齿轮(16)与齿条(1)相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种金属切削机床加工用金属件夹持装置,其特征在于:所述固定板(6)的一侧固定连接有液压杆(12),所述液压杆(12)的一端固定连接连接板(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种金属切削机床加工用金属件夹持装置,其特征在于:所述转轴(15)的外壁下端固定连接有限位环(17),所述第二滑块(11)的下表面固定连接第二支撑板(14)。

5. 根据权利要求4所述的一种金属切削机床加工用金属件夹持装置,其特征在于:所述第二支撑板(14)的下表面固定连接侧板。

6. 根据权利要求5所述的一种金属切削机床加工用金属件夹持装置,其特征在于:所述侧板的下表面固定连接底板(18),所述底板(18)的上表面固定连接在连接板(13)的下表面。

7. 根据权利要求1所述的一种金属切削机床加工用金属件夹持装置,其特征在于:所述第一支撑板(5)的内部贯穿开设有固定孔,所述固定孔的内部滑动连接有固定杆。

## 一种金属切削机床加工用金属件夹持装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机床工装夹具技术领域,尤其涉及一种金属切削机床加工用金属件夹持装置。

### 背景技术

[0002] 金属切削机床是采用切削的方法把金属毛坯加工成机器零件的机器,它是制造机器的机器,所以又称为工作母机或工具机,习惯上简称机床。金属切削的过程是刀具与工件相互运动、相互作用的过程。刀具与工件的相对运动可以分解为两个方面,一个是主运动,另一个是进给运动。使工件与刀具产生相对运动而进行切削的最主要的运动,称为主运动。刀刃上选定点相对于工件的主运动速度称为切削速度。

[0003] 传统的金属切削机床的加工过程中通常会需要使用到夹持装置来对金属件进行固定,但是现在有夹持装置大部分不方便对夹具进行更换,可能会存在不能对不同型号的金属件进行夹持的问题,从而降低了工作效率。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种金属切削机床加工用金属件夹持装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种金属切削机床加工用金属件夹持装置,包括齿条,所述齿条的上表面固定连接支撑柱,所述支撑柱的一侧固定连接侧板,所述侧板的一侧固定连接第一滑槽,所述第一滑槽的上表面滑动连接第一支撑板,所述第一支撑板的上表面固定连接固定板,所述固定板的内部开设有第二滑槽,所述第二滑槽的内壁滑动连接第一滑块,所述第一滑块的一侧固定连接夹板,所述第二滑槽和第一滑槽的内部均贯穿开设有插孔,所述插孔的内壁滑动连接插杆,所述插杆的内壁滑动连接第二滑块,所述第二滑块的内部固定连接转轴,所述转轴的外壁转动连接齿轮。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述齿轮与齿条相啮合。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述固定板的一侧固定连接液压杆,所述液压杆的一端固定连接连接板的外壁下端固定连接限位环,所述第二滑块的下表面固定连接第二支撑板。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述第二支撑板的下表面固定连接侧板。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述侧板的下表面固定连接底板,所述底板的下表面固定连接连接板的下表面。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述第一支撑板的内部贯穿开设有固定孔,所述固定孔的内部滑动连接有固定杆。

[0016] 本实用新型具有如下有益效果:

[0017] 1、本实用新型中,首先通过液压杆、齿条和齿轮的配合从而达到对金属件进行夹持的效果,在通过第二滑块和第一滑槽的配合从而达到更加方便进行移动,从而达到快速夹持的效果。

[0018] 2、本实用新型中,在通过第二滑槽和第一滑块的配合从而达到方便安装、更换和拆卸夹板的效果,在通过插杆和固定孔的配合从而达到对夹板和固定板进行固定的效果。

### 附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种金属切削机床加工用金属件夹持装置的立体图;

[0020] 图2为本实用新型提出的一种金属切削机床加工用金属件夹持装置的夹板部分示意图;

[0021] 图3为本实用新型提出的一种金属切削机床加工用金属件夹持装置的固定板部分示意图。

[0022] 图例说明:

[0023] 1、齿条;2、支撑柱;3、侧板;4、第一滑槽;5、第一支撑板;6、固定板;7、第二滑槽;8、第一滑块;9、夹板;10、插杆;11、第二滑块;12、液压杆;13、连接板;14、第二支撑板;15、转轴;16、齿轮;17、限位环;18、底板。

### 具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 参照图1-3,本实用新型提供了一种实施例:一种金属切削机床加工用金属件夹持装置,包括齿条1,齿条1的上表面固定连接支撑柱2,支撑柱2的一侧固定连接侧板3,侧板3的一侧固定连接第一滑槽4,首先通过液压杆12的伸缩从而将第一滑槽4在第二滑块11的外壁进行滑动,第一滑槽4的上表面滑动连接第一支撑板5,第一支撑板5的上表面固定连接固定板6,固定板6的内部开设有第二滑槽7,第二滑槽7的内壁滑动连接第一滑块8,第一滑块8的一侧固定连接夹板9,在通过第一滑块8在夹板9的内部进行滑动,从而达到了更换不同夹板9的效果,第二滑槽7和第一滑块8的内部均贯穿开设有插孔,插孔的内壁滑动连接插杆10,进而达到了对不同的金属件进行夹持的效果,在通过插杆10达到了对固定板6和第一滑块8进行固定的效果,插杆10的内壁滑动连接第二滑块11,第二滑块11的内部固定连接转轴15,转轴15的外壁转动连接齿轮16,在通过齿条1的移动从而将齿轮16进行转动,在通过齿轮16的转动从而将另一个的齿条1进行移动,从而达到了两个夹板9之间的距离进行变小,从而达到了对金属件进行夹持的效果。

[0026] 齿轮16与齿条1相啮合,固定板6的一侧固定连接液压杆12,液压杆12的一端固定连接连接板13,转轴15的外壁下端固定连接限位环17,为了防止在工作的时候出现

滑落的问题,第二滑块11的下表面固定连接第二支撑板14,第二支撑板14的下表面固定连接侧板,侧板的下表面固定连接底板18,底板18的上表面固定连接在连接板13的下表面,第一支撑板5的内部贯穿开设有固定孔,固定孔的内部滑动连接有固定杆,从而达到了对连接板13进行固定的效果。

[0027] 工作原理:当需要使用到本金属切削机床加工用金属件夹持装置的时候,首先通过液压杆12的伸缩从而将第一滑槽4在第二滑块11的外壁进行滑动,在通过齿条1的移动从而将齿轮16进行转动,在通过齿轮16的转动从而将另一个的齿条1进行移动,从而达到了两个夹板9之间的距离进行变小,从而达到了对金属件进行夹持的效果,在通过第一滑块8在夹板9的内部进行滑动,从而达到了更换不同夹板9的效果,进而达到了对不同的金属件进行夹持的效果,在通过插杆10达到了对固定板6和第一滑块8进行固定的效果。

[0028] 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。

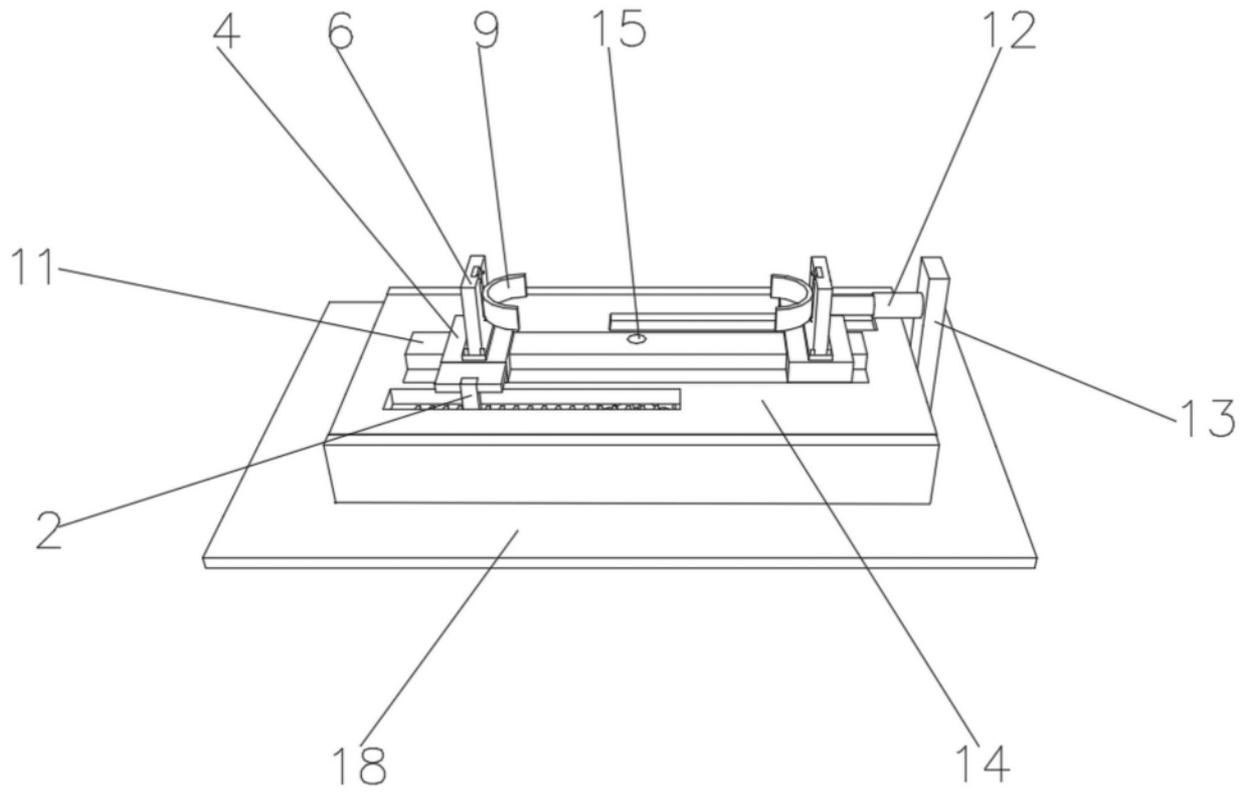


图1

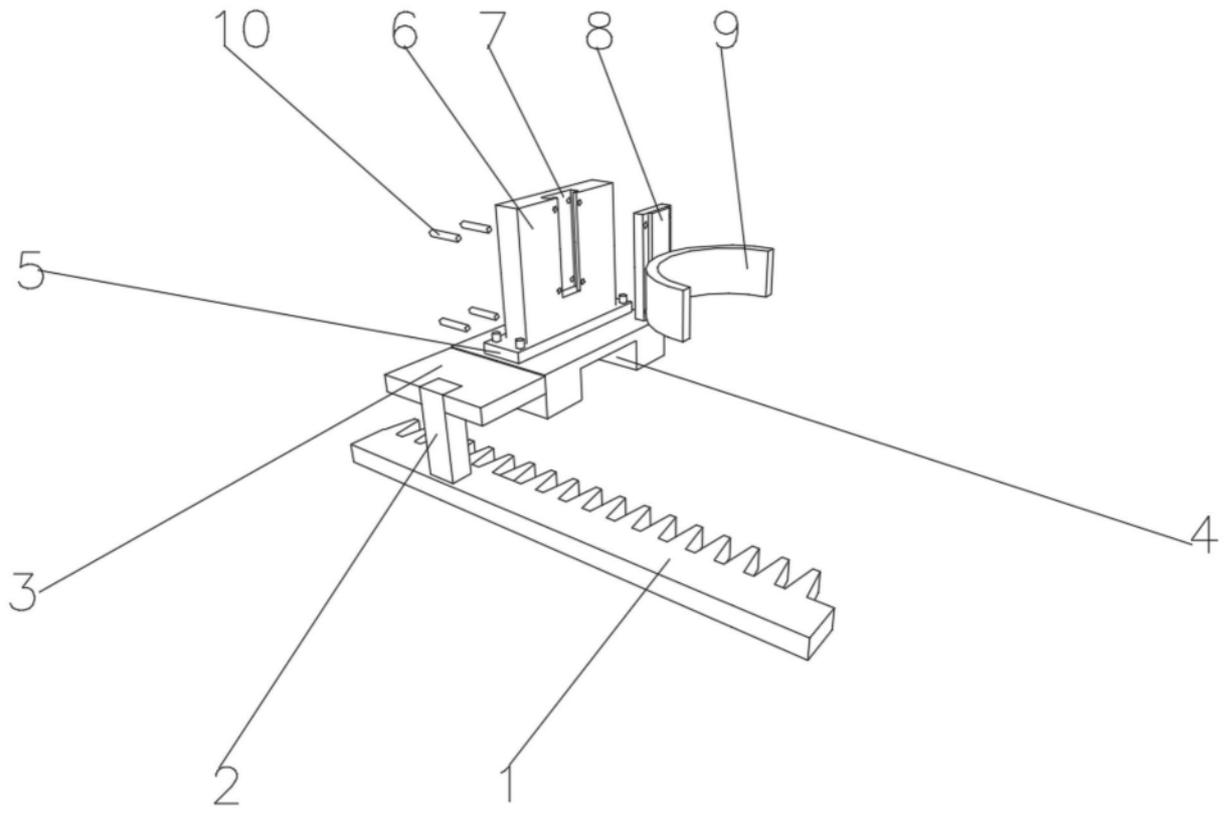


图2

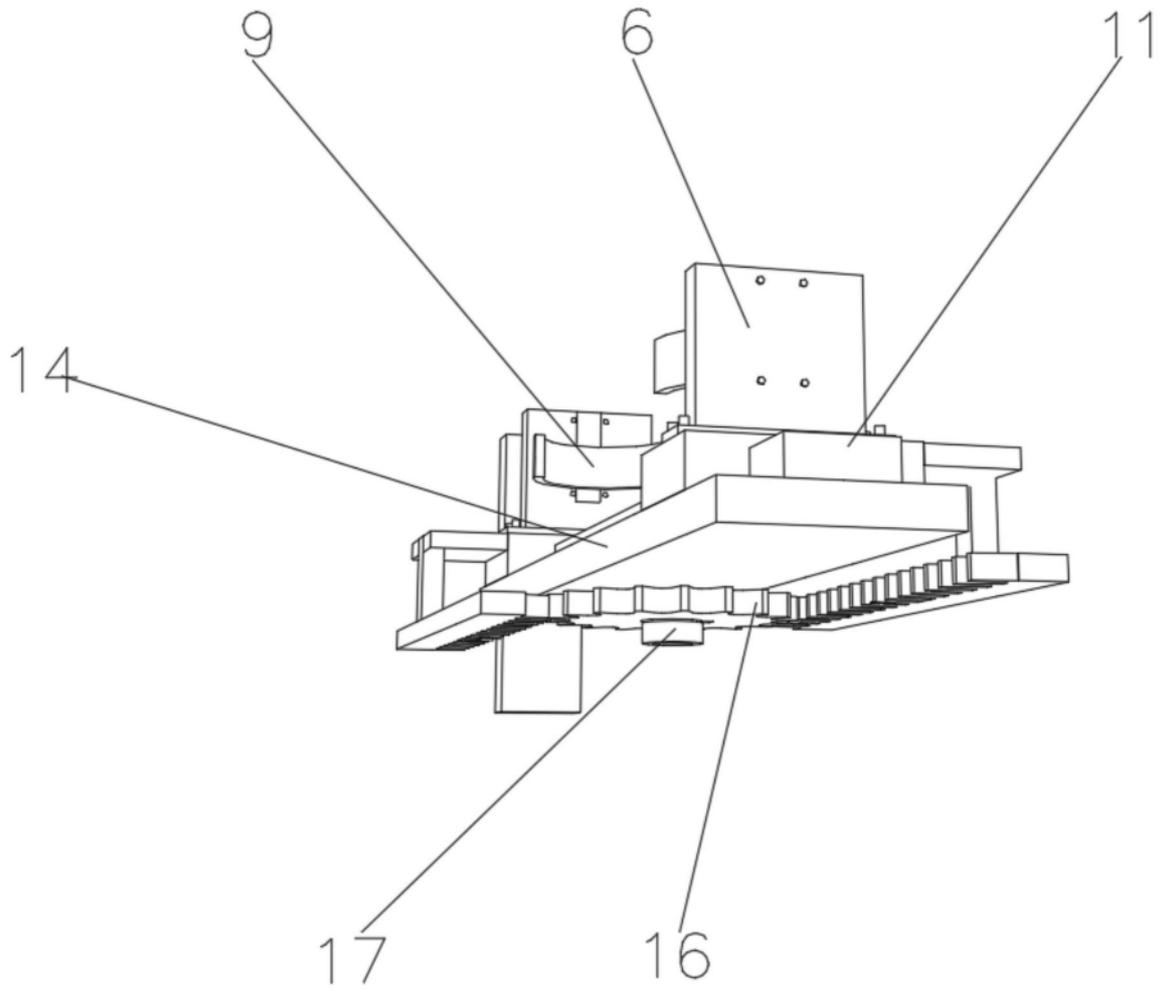


图3