



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213317858 U

(45) 授权公告日 2021.06.01

(21) 申请号 202020912185.4

(22) 申请日 2020.05.26

(73) 专利权人 杭州开元管件有限公司

地址 311241 浙江省杭州市萧山区瓜沥镇  
坎山伞店弄南

(72) 发明人 王小颜

(74) 专利代理机构 杭州龙华专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 33302

代理人 郑汉康

(51) Int.Cl.

B23B 47/00 (2006.01)

B23Q 3/06 (2006.01)

B23Q 11/00 (2006.01)

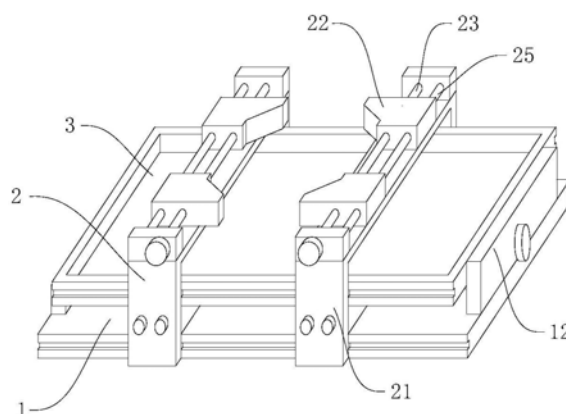
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种钻床用可调节的工件夹持装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种钻床用可调节的工件夹持装置,包括滑动连接在底座上前后布置的龙门架,所述龙门架上端对称固定连接两个第三固定板,两个所述第三固定板之间转动连接第二双向螺杆,所述第二双向螺杆环形外侧对称螺纹连接两个半V型夹块且两个半V型夹块形成一个V槽,两个所述半V型夹块均滑动连接在龙门架上端,所述龙门架内部固定连接移动块,该设计通过第二双向螺杆调整两个半V型夹块之间的距离,使两个半V型夹块形成不同尺寸的V槽,满足对不同尺寸的圆形或方形工件进行夹持,增加使用范围。



1. 一种钻床用可调节的工件夹持装置,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)右侧上端固定连接第一固定板(12),所述底座(1)左侧上端固定连接第二固定板(15),所述第一固定板(12)与第二固定板(15)之间中间位置转动连接第一双向螺杆(11),所述第一双向螺杆(11)环形外侧对称螺纹连接两个移动块(14)且移动块(14)滑动连接在底座(1)上端,所述底座(1)上对称滑动连接两个活动组件(2),所述活动组件(2)包括滑动连接在底座(1)上前后布置的龙门架(21),所述龙门架(21)上端对称固定连接两个第三固定板(24),两个所述第三固定板(24)之间转动连接第二双向螺杆(23),所述第二双向螺杆(23)环形外侧对称螺纹连接两个半V型夹块(22)且两个半V型夹块(22)形成一个V槽,两个所述半V型夹块(22)均滑动连接在龙门架(21)上端,所述龙门架(21)内部固定连接移动块(14)。

2. 如权利要求1所述的钻床用可调节的工件夹持装置,其特征在于:所述底座(1)活动安装在龙门架(21)下端并延伸至龙门架(21)内,所述底座(1)前后两端均开设第一滑槽,所述龙门架(21)下侧内部前后两壁均固定连接第一滑条且第一滑条滑动连接在第一滑槽内。

3. 如权利要求1所述的钻床用可调节的工件夹持装置,其特征在于:所述第一固定板(12)与第二固定板(15)之间对称固定连接两个第一导杆(13)且两个第一导杆(13)处在第一双向螺杆(11)前后两侧,所述第一导杆(13)贯穿两个移动块(14)并与移动块(14)活动安装。

4. 如权利要求1所述的钻床用可调节的工件夹持装置,其特征在于:两个所述第三固定板(24)之间固定连接第二导杆(25)且第二导杆(25)处在第二双向螺杆(23)向外一侧,所述第二导杆(25)贯穿两个半V型夹块(22)并与半V型夹块(22)活动安装。

5. 如权利要求1所述的钻床用可调节的工件夹持装置,其特征在于:所述第一固定板(12)上侧左端设置方形收集盘(3),所述方形收集盘(3)下端活动安装两个移动块(14),所述方形收集盘(3)左端贯穿两个龙门架(21)并与方形收集盘(3)滑动连接。

6. 如权利要求5所述的钻床用可调节的工件夹持装置,其特征在于:所述方形收集盘(3)前后两端均开设第二滑槽,所述龙门架(21)上侧内部前后两壁均固定连接第二滑条且第二滑条滑动连接在第二滑槽内部。

7. 如权利要求5所述的钻床用可调节的工件夹持装置,其特征在于:所述方形收集盘(3)右端中间位置镶嵌磁条(31),所述第一固定板(12)上侧左端开设凹槽且凹槽内部右壁固定金属板,所述磁条(31)设置在凹槽内并与金属板吸附。

## 一种钻床用可调节的工件夹持装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种钻床用可调节的工件夹持装置。

### 背景技术

[0002] 钻床指主要用钻头在工件上加工孔的机床。通常钻头旋转为主运动,钻头轴向移动为进给运动。可钻通孔、盲孔,更换特殊刀具,可扩、铰孔,铰孔或进行攻丝等加工,钻床的特点是工件固定不动,刀具做旋转运动,并沿主轴方向进给,操作可以是手动,也可以是机动,在钻床对工件进行加工前,常需要将工件在机床上通过夹持装置进行固定位置。

[0003] 现有工件夹持装置在对圆形或方形工件夹持工作,常采用一对带V槽的夹块,来实现定位夹持,V槽无法更改,只能对一定尺寸范围内的工件进行夹持,当工件太大或太小的都无法使用,使用范围低,因此,需要设计一种钻床用可调节的工件夹持装置来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有技术的不足之处,提供一种钻床用可调节的工件夹持装置,以达到调整两个半V型夹块之间的距离,增加使用范围的目的。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种钻床用可调节的工件夹持装置,包括底座,所述底座右侧上端固定连接第一固定板,所述底座左侧上端固定连接第二固定板,所述第一固定板与第二固定板之间中间位置转动连接第一双向螺杆,所述第一双向螺杆环形外侧对称螺纹连接两个移动块且移动块滑动连接在底座上端,所述底座上对称滑动连接两个活动组件,所述活动组件包括滑动连接在底座上前后布置的龙门架,所述龙门架上端对称固定连接两个第三固定板,两个所述第三固定板之间转动连接第二双向螺杆,所述第二双向螺杆环形外侧对称螺纹连接两个半V型夹块且两个半V型夹块形成一个V槽,两个所述半V型夹块均滑动连接在龙门架上端,所述龙门架内部固定连接移动块。

[0006] 进一步地,所述底座活动安装在龙门架下端并延伸至龙门架内,所述底座前后两端均开设第一滑槽,所述龙门架下侧内部前后两壁均固定连接第一滑条且第一滑条滑动连接在第一滑槽内。

[0007] 进一步地,所述第一固定板与第二固定板之间对称固定连接两个第一导杆且两个第一导杆处在第一双向螺杆前后两侧,所述第一导杆贯穿两个移动块并与移动块活动安装。

[0008] 进一步地,两个所述第三固定板之间固定连接第二导杆且第二导杆处在第二双向螺杆向外一侧,所述第二导杆贯穿两个半V型夹块并与半V型夹块活动安装。

[0009] 进一步地,所述第一固定板上侧左端设置方形收集盘,所述方形收集盘下端活动安装两个移动块,所述方形收集盘左端贯穿两个龙门架并与方形收集盘滑动连接。

[0010] 进一步地,所述方形收集盘前后两端均开设第二滑槽,所述龙门架上侧内部前后

两壁均固定连接第二滑条且第二滑条滑动连接在第二滑槽内部。

[0011] 进一步地,所述方形收集盘右端中间位置镶嵌磁条,所述第一固定板上侧左端开设凹槽且凹槽内部右壁固定金属板,所述磁条设置在凹槽内并与金属板吸附。

[0012] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种钻床用可调节的工件夹持装置。

[0013] 1、通过第二双向螺杆调整两个半V型夹块之间的距离,使两个半V型夹块形成不同尺寸的V槽,满足对不同尺寸的圆形或方形工件进行夹持,增加使用范围,调整完成后,通过第一双向螺杆使两个活动组件向内移动,并对工件进行定位夹持,便于后续钻床加工。

[0014] 2、利用方形收集盘对加工产生的碎屑进行收集,另外能将方形收集盘从龙门架内部抽出,即可清理方形收集盘内汇集的残屑,方便碎屑的收集处理。

## 附图说明

[0015] 通过阅读参照以下附图对非限制性实施例所作的详细描述,本实用新型的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

[0016] 图1为本实用新型一种钻床用可调节的工件夹持装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型一种钻床用可调节的工件夹持装置中活动组件的示意图;

[0018] 图3为本实用新型一种钻床用可调节的工件夹持装置中底座的示意图;

[0019] 图4为本实用新型一种钻床用可调节的工件夹持装置中方形收集盘的示意图。

[0020] 图中:1-底座、2-活动组件、3-方形收集盘、11-第一双向螺杆、12-第一固定板、13-第一导杆、14-移动块、15-第二固定板、21-龙门架、22-半V型夹块、23-第二双向螺杆、24-第三固定板、25-第二导杆、31-磁条。

## 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 请参阅图1-图4,本实用新型提供一种技术方案:一种钻床用可调节的工件夹持装置,包括底座1,底座1右侧上端固定连接第一固定板12,底座1左侧上端固定连接第二固定板15,第一固定板12与第二固定板15之间中间位置转动连接第一双向螺杆11,通过第一固定板12以及第二固定板15将第一双向螺杆11安装到底座1上,第一双向螺杆11环形外侧对称螺纹连接两个移动块14且移动块14滑动连接在底座1上端,底座1上对称滑动连接两个活动组件2,活动组件2包括滑动连接在底座1上前后布置的龙门架21,龙门架21上端对称固定连接两个第三固定板24,两个第三固定板24之间转动连接第二双向螺杆23,通过两个第三固定板24加工第二双向螺杆23安装到龙门架21上端,第二双向螺杆23环形外侧对称螺纹连接两个半V型夹块22且两个半V型夹块22形成一个V槽,两个半V型夹块22均滑动连接在龙门架21上端,通过龙门架21将第二双向螺杆23以及两个半V型夹块22进行安装,龙门架21内部固定连接移动块14。

[0023] 具体地,首先转动第二双向螺杆23,因第二双向螺杆23与两个半V型夹块22螺纹连接,所以第二双向螺杆23转动同时使两个半V型夹块22向内或向外同步移动,将两个半V型夹块22调整到合适位置,实现调整两个半V型夹块22之间的距离,使两个半V型夹块22形成不同尺寸的V槽,满足对不同尺寸的圆形或方形工件进行夹持,增加使用范围,调整完成后,

将工件放置到两个活动组件2之间,然后转动第一双向螺杆11,因第一双向螺杆11与两个移动块14螺纹连接,所以第一双向螺杆11转动同时使两个活动组件2向内移动,通过两个活动组件2对工件进行定位夹持,便于后续钻床加工。

[0024] 底座1活动安装在龙门架21下端并延伸至龙门架21内,底座1前后两端均开设第一滑槽,龙门架21下侧内部前后两壁均固定连接第一滑条且第一滑条滑动连接在第一滑槽内,具体地,在龙门架21移动过程中,会使第一滑条沿着第一滑槽移动,实现对龙门架21移动进行导向。

[0025] 第一固定板12与第二固定板15之间对称固定连接两个第一导杆13且两个第一导杆13处在第一双向螺杆11前后两侧,第一导杆13贯穿两个移动块14并与移动块14活动安装,具体地,在移动块14移动过程中,通过第一导杆13对移动块14的移动进行导向。

[0026] 两个第三固定板24之间固定连接第二导杆25且第二导杆25处在第二双向螺杆23向外一侧,第二导杆25贯穿两个半V型夹块22并与半V型夹块22活动安装,具体地,在半V型夹块22移动过程中,通过第二导杆25对半V型夹块22的移动进行导向。

[0027] 第一固定板12上侧左端设置方形收集盘3,方形收集盘3下端活动安装两个移动块14,方形收集盘3左端贯穿两个龙门架21并与方形收集盘3滑动连接,具体地,在钻床对工件加工过程中,产生的碎屑会落到方形收集盘3内,完成后,能将方形收集盘3从龙门架21内部抽出,即可清理方形收集盘3内汇集的残屑,方便碎屑的收集处理。

[0028] 方形收集盘3前后两端均开设第二滑槽,龙门架21上侧内部前后两壁均固定连接第二滑条且第二滑条滑动连接在第二滑槽内部,具体地,在方形收集盘3移动过程中,会使第二滑条沿着第二滑槽移动,实现对方形收集盘3的移动进行导向。

[0029] 方形收集盘3右端中间位置镶嵌磁条31,第一固定板12上侧左端开设凹槽且凹槽内部右壁固定金属板,磁条31设置在凹槽内并与金属板吸附,具体地,能通过磁条31与金属板将方形收集盘3与第一固定板12进行紧固,实现方形收集盘3的紧固安装。

[0030] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,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。

[0031] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

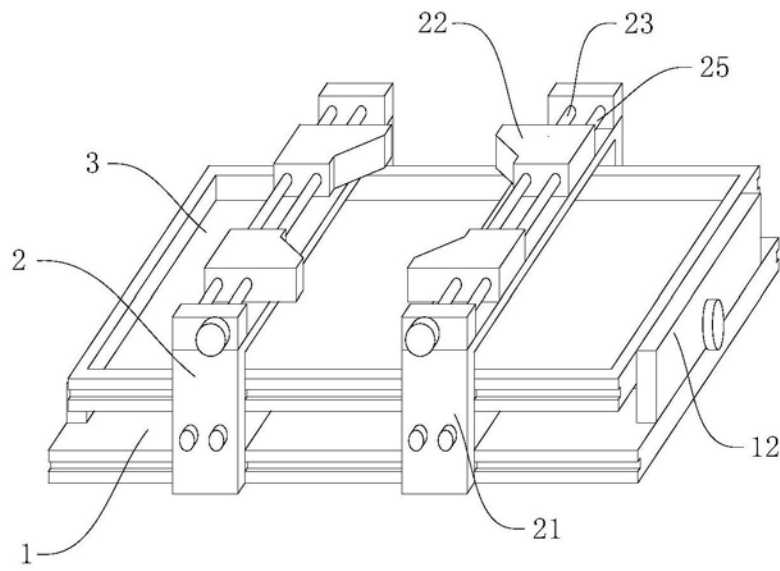


图1

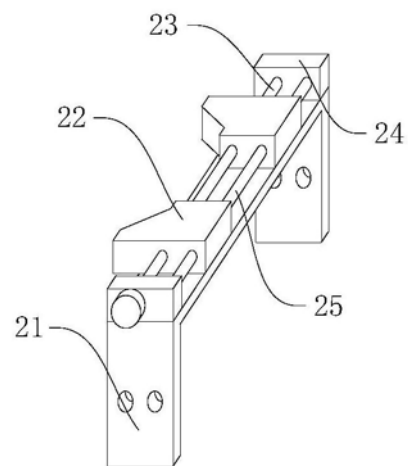


图2

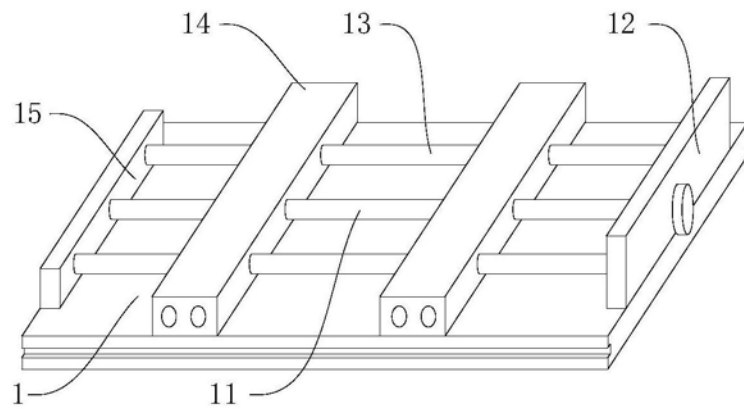


图3

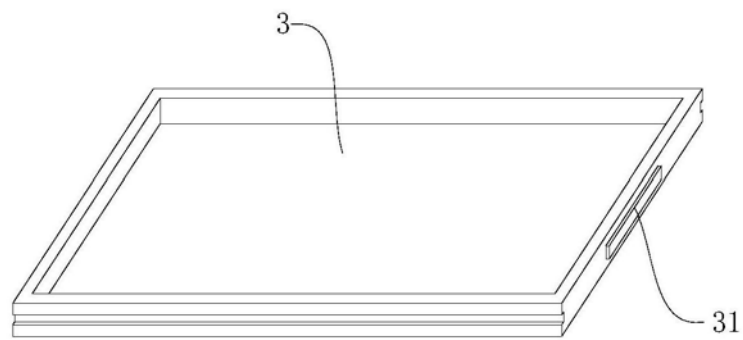


图4