



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209698503 U

(45)授权公告日 2019.11.29

(21)申请号 201920009468.5

(22)申请日 2019.01.04

(73)专利权人 芜湖市原本机械制造有限公司  
地址 241200 安徽省芜湖市繁昌县孙村镇  
工业园东区

(72)发明人 何志武 钟建 肖吕祥 张器满  
从金电 吴文友 叶逢海

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务  
所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51)Int.Cl.

B23Q 3/06(2006.01)

B24B 41/06(2012.01)

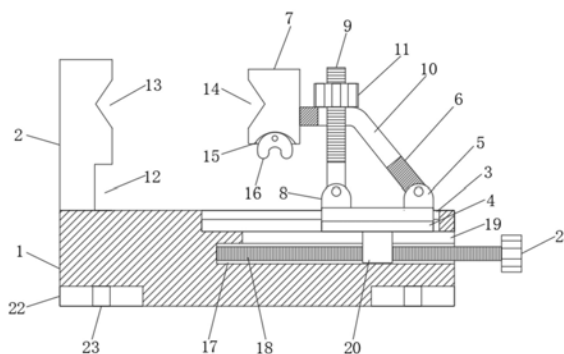
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种用于机械制造的多功能夹具

## (57)摘要

本实用新型公开了一种用于机械制造的多功能夹具,包括工作台,所述工作台一侧的上端侧壁上固定连接有第一夹板,所述工作台的上端侧壁上设有T形滑槽,所述T形滑槽内滑动连接有T形滑块,所述T形滑块的上端侧壁上固定连接有两个相互对称的第一支撑块,两个所述第一支撑块上共同转动连接有转动臂,所述转动臂靠近第一夹板一端的侧壁上固定连接有第二夹板,所述T形滑块的上端侧壁上固定连接有两个相互对称的第二支撑块,两个所述第二支撑块上共同转动连接有支撑杆。本实用新型具有多功能,能够实现对多种加工对象的夹持,满足了生产的需求,使用时不用经常切换不同的夹持工具,提高了生产效率,降低了占地成本。



1. 一种用于机械制造的多功能夹具,包括工作台(1),其特征在于,所述工作台(1)一侧的上端侧壁上固定连接有第一夹板(2),所述工作台(1)的上端侧壁上设有T形滑槽(3),所述T形滑槽(3)内滑动连接有T形滑块(4),所述T形滑块(4)的上端侧壁上固定连接有两个相互对称的第一支撑块(5),两个所述第一支撑块(5)上共同转动连接有转动臂(6),所述转动臂(6)靠近第一夹板(2)一端的侧壁上固定连接有第二夹板(7),所述T形滑块(4)的上端侧壁上固定连接有两个相互对称的第二支撑块(8),两个所述第二支撑块(8)上共同转动连接有支撑杆(9),所述转动臂(6)的侧壁上贯穿设有与支撑杆(9)位置相对应的第一滑槽(10),所述支撑杆(9)与第一滑槽(10)的内壁滑动连接,所述支撑杆(9)的侧壁上设有螺纹,所述支撑杆(9)位于转动臂(6)上方的侧壁上螺纹套接有压紧旋钮(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种用于机械制造的多功能夹具,其特征在于,所述第一夹板(2)的一侧侧壁上分别设有凹槽(12)和第一V形槽(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种用于机械制造的多功能夹具,其特征在于,所述第二夹板(7)的侧壁上设有第二V形槽(14)。

4. 根据权利要求1所述的一种用于机械制造的多功能夹具,其特征在于,所述第二夹板(7)的下端侧壁上设有转动槽(15),所述转动槽(15)内转动连接有摆动压块(16)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于机械制造的多功能夹具,其特征在于,所述工作台(1)的一侧侧壁上设有装置槽(17),所述装置槽(17)内沿水平方向设有螺纹杆(18),所述装置槽(17)的上端内壁上设有第二滑槽(19),所述第二滑槽(19)与T形滑槽(3)相通,所述第二滑槽(19)内滑动连接有滑块(20),所述滑块(20)的下端延伸至装置槽(17)内并与螺纹杆(18)螺纹连接,所述滑块(20)的上端侧壁与T形滑块(4)的下端侧壁固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种用于机械制造的多功能夹具,其特征在于,所述螺纹杆(18)的一端与装置槽(17)的内壁转动连接,所述螺纹杆(18)的另一端贯穿装置槽(17)的内壁并固定连接有把手(21)。

7. 根据权利要求5所述的一种用于机械制造的多功能夹具,其特征在于,所述工作台(1)两侧的侧壁上均固定连接有两个固定块(22),所述固定块(22)的侧壁上贯穿设有螺纹孔(23)。

## 一种用于机械制造的多功能夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及机械设备技术领域,尤其涉及一种用于机械制造的多功能夹具。

### 背景技术

[0002] 目前,在机械制造行业中,常需要对机械零件进行打磨、钻孔等加工操作,并且安装小零件等工艺时需要将机械零件进行夹紧,所以经常会使用到夹具,夹具是机械制造过程中用来固定加工对象,使之占有正确的位置,以接受施工或检测的装置。

[0003] 现有的用于机械制造的夹具基本是针对某一特定的加工对象而设计的,因此一般只能实现对一种加工对象的夹持,功能单一,难以满足生产的需求,在机械制造的过程中,使用者会经常切换不同的夹持工具,不但影响生产效率,而且还会占用较多的场地面积,为此我们提出了一种用于机械制造的多功能夹具,用来解决上述问题。

### 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,而提出的一种用于机械制造的多功能夹具,其具有多功能,能够实现对多种加工对象的夹持,满足了生产的需求,使用时不用经常切换不同的夹持工具,提高了生产效率,降低了占地成本。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种用于机械制造的多功能夹具,包括工作台,所述工作台一侧的上端侧壁上固定连接有第一夹板,所述工作台的上端侧壁上设有T形滑槽,所述T形滑槽内滑动连接有T形滑块,所述T形滑块的上端侧壁上固定连接有两个相互对称的第一支撑块,两个所述第一支撑块上共同转动连接有转动臂,所述转动臂靠近第一夹板一端的侧壁上固定连接有第二夹板,所述T形滑块的上端侧壁上固定连接有两个相互对称的第二支撑块,两个所述第二支撑块上共同转动连接有支撑杆,所述转动臂的侧壁上贯穿设有与支撑杆位置相对应的第一滑槽,所述支撑杆与第一滑槽的内壁滑动连接,所述支撑杆的侧壁上设有螺纹,所述支撑杆位于转动臂上方的侧壁上螺纹套接有压紧旋钮。

[0007] 优选地,所述第一夹板的一侧侧壁上分别设有凹槽和第一V形槽。

[0008] 优选地,所述第二夹板的侧壁上设有第二V形槽。

[0009] 优选地,所述第二夹板的下端侧壁上设有转动槽,所述转动槽内转动连接有摆动压块。

[0010] 优选地,所述工作台的一侧侧壁上设有装置槽,所述装置槽内沿水平方向设有螺纹杆,所述装置槽的上端内壁上设有第二滑槽,所述第二滑槽与T形滑槽相通,所述第二滑槽内滑动连接有滑块,所述滑块的下端延伸至装置槽内并与螺纹杆螺纹连接,所述滑块的上端侧壁与T形滑块的下端侧壁固定连接。

[0011] 优选地,所述螺纹杆的一端与装置槽的内壁转动连接,所述螺纹杆的另一端贯穿装置槽的内壁并固定连接有把手。

[0012] 优选地,所述工作台两侧的侧壁上均固定连接有两个固定块,所述固定块的侧壁

上贯穿设有螺纹孔。

[0013] 本实用新型具有以下有益效果：

[0014] 1、通过在工作台上设置第一夹板、T形滑块、第一支撑块、转动臂、第二夹板、第二支撑块、支撑杆、第一滑槽和压紧旋钮，其相互配合，旋转压紧旋钮，压紧旋钮沿支撑杆向下移动，并抵住转动臂绕第一支撑块转动，支撑杆在第一滑槽内滑动，使得第二夹板下端的摆动压块抵住加工对象，旋紧压紧旋钮可实现摆动压块对加工对象的稳固压紧夹持；

[0015] 2、通过在工作台上设置T形滑槽、T形滑块、装置槽、螺纹杆、第二滑槽、滑块和把手，其相互配合，旋转把手，把手带动螺纹杆转动，使得滑块沿第二滑槽滑动，滑块带动T形滑块沿T形滑槽滑动，根据加工对象的尺寸，调节第二夹板与第一夹板之间的距离，操作简便，提高了生产效率；

[0016] 3、通过在第一夹板的侧壁上设置凹槽和第一V形槽，在第二夹板的侧壁上设置第二V形槽，第二V形槽与第一V形槽相对应，都可以对管状加工对象进行限位，第二夹板的下端侧壁上设置转动槽和摆动压块，摆动压块可更加灵活地对加工对象进行夹持，能够实现多种加工对象的夹持，满足了生产的需求，使用时不用经常切换不同的夹持工具，降低了占地成本；

[0017] 4、通过在工作台上设置固定块和螺纹孔，通过锁紧螺栓与固定块上的螺纹孔相配合，可将工作台稳固固定，便于对其进行安装拆卸。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型提出的一种用于机械制造的多功能夹具的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型提出的一种用于机械制造的多功能夹具的侧视结构示意图；

[0020] 图3为本实用新型提出的一种用于机械制造的多功能夹具的俯视结构示意图。

[0021] 图中：1工作台、2第一夹板、3 T形滑槽、4 T形滑块、5第一支撑块、6转动臂、7第二夹板、8第二支撑块、9支撑杆、10第一滑槽、11压紧旋钮、12凹槽、13第一V形槽、14第二V形槽、15转动槽、16摆动压块、17装置槽、18螺纹杆、19第二滑槽、20滑块、21把手、22固定块、23螺纹孔。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 参照图1-3，一种用于机械制造的多功能夹具，包括工作台1，工作台1一侧的上端侧壁上固定连接第一夹板2，第一夹板2的一侧侧壁上分别设有凹槽12和第一V形槽13，凹槽12可对板状加工对象进行限位，第一V形槽13可对管状加工对象进行限位。

[0024] 其中，工作台1的上端侧壁上设有T形滑槽3，T形滑槽3内滑动连接有T形滑块4，T形滑块4的上端侧壁上固定连接有两个相互对称的第一支撑块5，两个第一支撑块5上共同转动连接有转动臂6，转动臂6靠近第一夹板2一端的侧壁上固定连接第二夹板7，第二夹板7的侧壁上设有第二V形槽14，第二V形槽14与第一V形槽13相对应，都可以对管状加工对象进行限位，第二夹板7的下端侧壁上设有转动槽15，转动槽15内转动连接有摆动压块16，摆动

压块16可更加灵活地对加工对象进行夹持,T形滑块4的上端侧壁上固定连接有两个相互对称的第二支撑块8,两个第二支撑块8上共同转动连接有支撑杆9,转动臂6的侧壁上贯穿设有与支撑杆9位置相对应的第一滑槽10,支撑杆9与第一滑槽10的内壁滑动连接,支撑杆9的侧壁上设有螺纹,支撑杆9位于转动臂6上方的侧壁上螺纹套接有压紧旋钮11,旋转压紧旋钮11,压紧旋钮11沿支撑杆9向下移动,并抵住转动臂6绕第一支撑块5转动,支撑杆9在第一滑槽10内滑动,使得第二夹板7下端的摆动压块16抵住加工对象,旋紧压紧旋钮11可实现摆动压块16对加工对象的稳固压紧夹持。

[0025] 其中,工作台1的一侧侧壁上设有装置槽17,装置槽17内沿水平方向设有螺纹杆18,装置槽17的上端内壁上设有第二滑槽19,第二滑槽19与T形滑槽3相通,第二滑槽19内滑动连接有滑块20,滑块20的下端延伸至装置槽17内并与螺纹杆18螺纹连接,滑块20的上端侧壁与T形滑块4的下端侧壁固定连接,螺纹杆18的一端与装置槽17的内壁转动连接,螺纹杆18的另一端贯穿装置槽17的内壁并固定连接有把手21,旋转把手21,把手21带动螺纹杆18转动,使得滑块20沿第二滑槽19滑动,滑块20带动T形滑块4沿T形滑槽3滑动,根据加工对象的尺寸,调节第二夹板7与第一夹板2之间的距离,当需要夹持块状加工对象时,将块状加工对象放置在工作台1上并使其一侧侧壁与第一夹板2相抵,使得第二夹板7的侧壁与板状加工对象的侧壁相抵实现夹持,同理,当需要夹持管状加工对象时,将管状加工对象放置在第一V形槽13处,调节控制第二夹板7朝第一夹板2移动,使得第二V形槽14和第一V形槽13一同与管状加工对象的侧壁相抵实现夹持。

[0026] 其中,工作台1两侧的侧壁上均固定连接有两个固定块22,固定块22的侧壁上贯穿设有螺纹孔23,使用前,通过锁紧螺栓与固定块22上的螺纹孔23相配合,将工作台1稳固固定。

[0027] 本实用新型中,使用前,通过锁紧螺栓与固定块22上的螺纹孔23相配合,将工作台1稳固固定,在机械制造的过程中,当需要夹持板状加工对象时,将板状加工对象水平放置在工作台1上并使其一侧侧壁与凹槽12相抵,旋转把手21,把手21带动螺纹杆18转动,使得滑块20沿第二滑槽19滑动,滑块20带动T形滑块4沿T形滑槽3滑动,根据板状加工对象的尺寸,调节第二夹板7位于板状加工对象上方,旋转压紧旋钮11,压紧旋钮11沿支撑杆9向下移动,并抵住转动臂6绕第一支撑块5转动,支撑杆9在第一滑槽10内滑动,使得第二夹板7下端的摆动压块16抵住板状加工对象,旋紧压紧旋钮11可实现摆动压块16对板状加工对象的稳固压紧夹持,当需要夹持块状加工对象时,将块状加工对象放置在工作台1上并使其一侧侧壁与第一夹板2相抵,旋转把手21,把手21带动螺纹杆18转动,使得滑块20沿第二滑槽19滑动,滑块20带动T形滑块4沿T形滑槽3滑动,使得第二夹板7的侧壁与板状加工对象的侧壁相抵实现夹持,当需要夹持管状加工对象时,将管状加工对象放置在第一V形槽13处,旋转把手21,把手21带动螺纹杆18转动,使得滑块20沿第二滑槽19滑动,滑块20带动T形滑块4沿T形滑槽3滑动,使得第二夹板7朝第一夹板2移动,使得第二V形槽14和第一V形槽13一同与管状加工对象的侧壁相抵实现夹持。

[0028] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

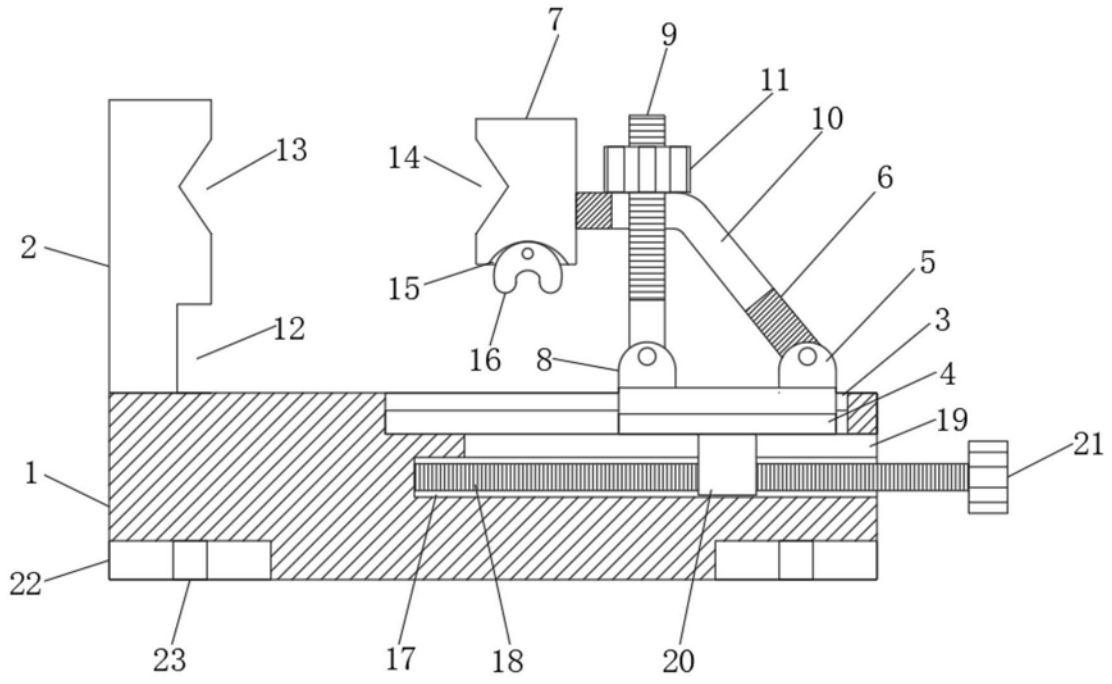


图1

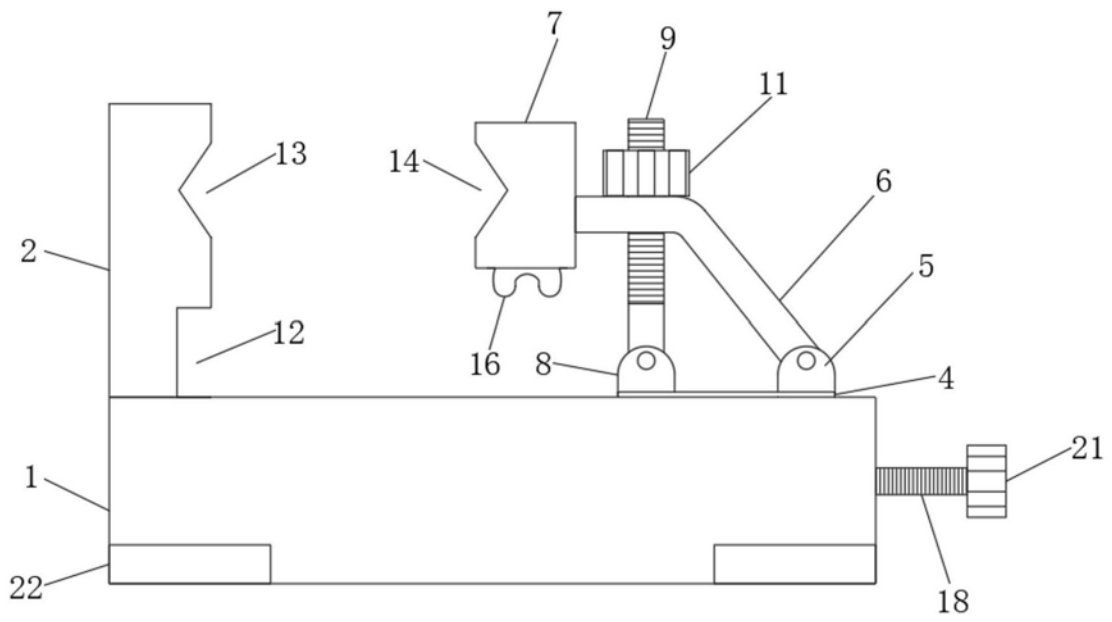


图2

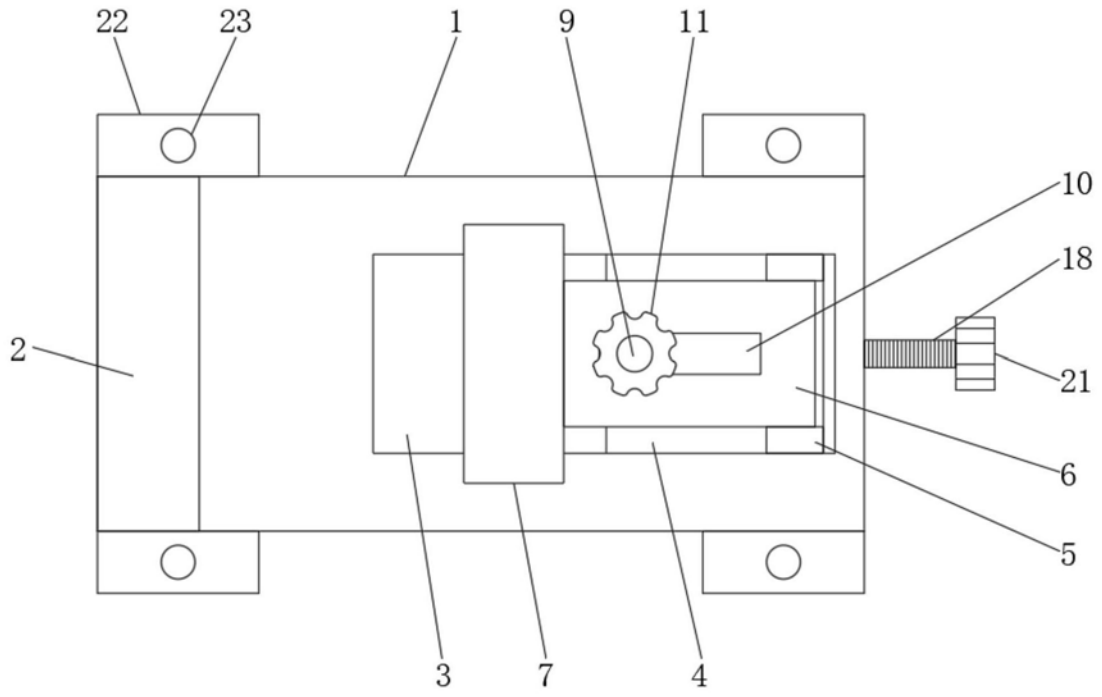


图3