



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213970712 U

(45) 授权公告日 2021.08.17

(21) 申请号 202022667346.0

(22) 申请日 2020.11.17

(73) 专利权人 侯文峰

地址 264001 山东省烟台市芝罘区祥和路  
103号内8号

(72) 发明人 侯文峰

(74) 专利代理机构 北京久维律师事务所 11582

代理人 杜权

(51) Int. Cl.

B25B 1/02 (2006.01)

B25B 1/10 (2006.01)

B25B 1/22 (2006.01)

B25B 1/24 (2006.01)

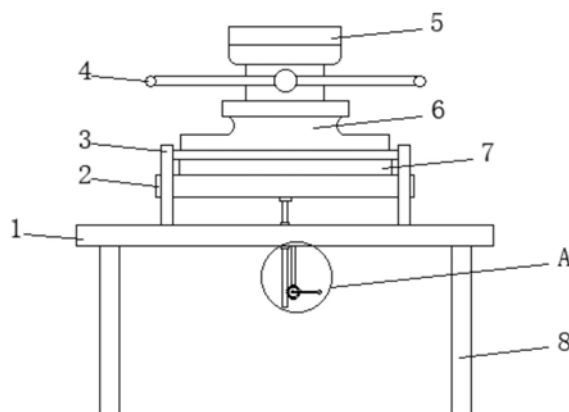
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

多用型台虎钳

(57) 摘要

本实用新型公开了一种多用型台虎钳,涉及台虎钳技术领域,包括操作台和台虎钳基座,操作台底端安装有支腿,操作台内部中心位置处通过齿条套管安装有齿条,操作台顶端通过升降柱安装有转动盘基座,转动盘基座顶端安装有转动盘,转动盘顶端安装有台虎钳基座,台虎钳基座内部安装有滑动轴,台虎钳基座顶端安装有台虎钳主体,台虎钳主体内部设有升降槽,台虎钳主体内位于升降槽外侧位置处通过限位键安装有立柱,立柱顶端安装有副钳转动轴,副钳转动轴外侧安装有副钳主体。本实用新型便于调节台虎钳高度和角度,且能够将工件夹紧后对工件进行转动,使设备能够应对于多种工件进行加工,且便于对工件进行多种方式的加工。



1. 一种多用型台虎钳, 包括操作台 (1) 和台虎钳基座 (6), 其特征在于: 所述操作台 (1) 底端安装有支腿 (8), 所述操作台 (1) 内部中心位置处通过齿条套管 (15) 安装有齿条 (13), 所述操作台 (1) 顶端通过升降柱 (3) 安装有转动盘基座 (2), 所述转动盘基座 (2) 顶端安装有转动盘 (7), 所述转动盘 (7) 顶端安装有台虎钳基座 (6), 所述台虎钳基座 (6) 内部安装有滑动轴 (12), 所述台虎钳基座 (6) 顶端安装有台虎钳主体 (5), 所述台虎钳主体 (5) 内部设有升降槽 (21), 所述台虎钳主体 (5) 内位于升降槽 (21) 外侧位置处通过限位键 (23) 安装有立柱 (22), 所述立柱 (22) 顶端安装有副钳转动轴 (19), 所述副钳转动轴 (19) 外侧安装有副钳主体 (20), 所述台虎钳基座 (6) 顶端靠近后表面的一侧安装有底板 (11), 所述底板 (11) 前表面安装有螺栓 (9), 且螺栓 (9) 插接于台虎钳主体 (5) 内部, 所述螺栓 (9) 末端安装有控制杆 (4)。

2. 根据权利要求1所述的多用型台虎钳, 其特征在于: 所述支腿 (8) 共设有四个, 且四个所述支腿 (8) 分设于操作台 (1) 底端四个角位置处。

3. 根据权利要求1所述的多用型台虎钳, 其特征在于: 所述操作台 (1) 底端通过齿轮安装架 (14) 安装有升降齿轮 (16), 且升降齿轮 (16) 和齿条 (13) 相啮合, 所述升降齿轮 (16) 前表面安装有把手安装架 (17), 所述把手安装架 (17) 末端安装有齿轮把手 (18)。

4. 根据权利要求1所述的多用型台虎钳, 其特征在于: 所述升降柱 (3) 共设有四个, 且四个所述升降柱 (3) 分设于转动盘基座 (2) 外侧四个角位置处, 所述转动盘 (7) 底端中心位置处连接齿条 (13)。

5. 根据权利要求1所述的多用型台虎钳, 其特征在于: 所述滑动轴 (12) 共设有两个, 且两个所述滑动轴 (12) 对称安装于台虎钳基座 (6) 内部两侧位置处。

6. 根据权利要求1所述的多用型台虎钳, 其特征在于: 所述台虎钳主体 (5) 共设有两个, 第一个所述台虎钳主体 (5) 安装于台虎钳基座 (6) 顶端靠近前表面的一侧, 第二个所述台虎钳主体 (5) 套接于滑动轴 (12) 顶端位置处, 且第二个所述台虎钳主体 (5) 通过转动螺帽 (10) 连接螺栓 (9)。

7. 根据权利要求1所述的多用型台虎钳, 其特征在于: 所述副钳主体 (20) 共设有两个, 且两个所述副钳主体 (20) 均通过立柱 (22) 等量安装于两个台虎钳主体 (5) 顶端内侧位置处。

## 多用型台虎钳

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及台虎钳技术领域,具体为一种多用型台虎钳。

### 背景技术

[0002] 台虎钳,又称虎钳,台虎钳。台虎钳是用来夹持工件的通用夹具。装置在工作台上,用以夹稳加工工件,为钳工车间必备工具。转盘式的钳体可旋转,使工件旋转到合适的工作位置。

[0003] 台虎钳稳定安装于操作台上方,对工件进行加工时,操作简单但功能性单一,对工件不同角度进行加工时使用效果较差,且无法满足工件加工时对工件进行转动。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种多用型台虎钳,具备可调节台虎钳角度和高度,并在工件加工时能够转动工件的优点,解决了工件在台虎钳夹紧后不易对从不同角度对工件加工的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种多用型台虎钳,包括操作台和台虎钳基座,其特征在于:所述操作台底端安装有支腿,所述操作台内部中心位置处通过齿条套管安装有齿条,所述操作台顶端通过升降柱安装有转动盘基座,所述转动盘基座顶端安装有转动盘,所述转动盘顶端安装有台虎钳基座,所述台虎钳基座内部安装有滑动轴,所述台虎钳基座顶端安装有台虎钳主体,所述台虎钳主体内部设有升降槽,所述台虎钳主体内位于升降槽外侧位置处通过限位键安装有立柱,所述立柱顶端安装有副钳转动轴,所述副钳转动轴外侧安装有副钳主体,所述台虎钳基座顶端靠近后表面的一侧安装有底板,所述底板前表面安装有螺栓,且螺栓插接于台虎钳主体内部,所述螺栓末端安装有控制杆。

[0006] 优选的,所述支腿共设有四个,且四个所述支腿分设于操作台底端四个角位置处。

[0007] 优选的,所述操作台底端通过齿轮安装架安装有升降齿轮,且升降齿轮和齿条相啮合,所述升降齿轮前表面安装有把手安装架,所述把手安装架末端安装有齿轮把手。

[0008] 优选的,所述升降柱共设有四个,且四个所述升降柱分设于转动盘基座外侧四个角位置处,所述转动盘底端中心位置处连接齿条。

[0009] 优选的,所述滑动轴共设有两个,且两个所述滑动轴对称安装于台虎钳基座内部两侧位置处。

[0010] 优选的,所述台虎钳主体共设有两个,第一个所述台虎钳主体安装于台虎钳基座顶端靠近前表面的一侧,第二个所述台虎钳主体套接于滑动轴顶端位置处,且第二个所述台虎钳主体通过转动螺帽连接螺栓。

[0011] 优选的,所述副钳主体共设有两个,且两个所述副钳主体均通过立柱等量安装于两个台虎钳主体顶端内侧位置处。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 1、本实用新型通过设置升降槽和副钳转动轴,达到了能够调节副钳主体高度并对

在副钳主体夹住工件后对工件进行转动的效果,将副钳主体沿升降槽调节,并在夹住工件后转动副钳主体即可对工件进行360度加工。

[0014] 2、本实用新型通过设置齿条和转动盘,达到了能够调节台虎钳基座高度并对其角度进行转动的效果,通过齿轮把手带动转动齿轮旋转,并通过齿条控制转动盘基座高度,延转动盘转动台虎钳基座角度即可。

### 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的主视结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的台虎钳基座局部侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的A的放大结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的B的放大结构示意图。

[0019] 图中:1、操作台;2、转动盘基座;3、升降柱;4、控制杆;5、台虎钳主体;6、台虎钳基座;7、转动盘;8、支腿;9、螺栓;10、转动螺帽;11、底板;12、滑动轴;13、齿条;14、齿轮安装架;15、齿条套管;16、升降齿轮;17、把手安装架;18、齿轮把手;19、副钳转动轴;20、副钳主体;21、升降槽;22、立柱;23、限位键。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”等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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0022] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1和图2,本实用新型提供一种实施例:一种多用型台虎钳,包括操作台1和台虎钳基座6,操作台1底端安装有支腿8,支腿8共设有四个,且四个支腿8分设于操作台1底端四个角位置处,操作台1内部中心位置处通过齿条套管15安装有齿条13,操作台1顶端通过升降柱3安装有转动盘基座2,升降柱3共设有四个,且四个升降柱3分设于转动盘基座2外侧四个角位置处,转动盘7底端中心位置处连接齿条13,通过齿条13推动转动盘基座2升降,转动盘基座2顶端安装有转动盘7,转动盘7顶端安装有台虎钳基座6,台虎钳基座6内部安装有滑动轴12,滑动轴12共设有两个,且两个滑动轴12对称安装于台虎钳基座6内部两侧位置处,台虎钳基座6顶端安装有台虎钳主体5,台虎钳主体5共设有两个,第一个台虎钳主

体5安装于台虎钳基座6顶端靠近前表面的一侧,第二个台虎钳主体5套接于滑动轴12顶端位置处,台虎钳主体5可沿滑动轴12移动,且第二个台虎钳主体5通过转动螺帽10连接螺栓9,转动螺栓9即可调节第二个台虎钳主体5位置,台虎钳主体5内部设有升降槽21,台虎钳主体5内位于升降槽21外侧位置处通过限位键23安装有立柱22,立柱22顶端安装有副钳转动轴19,副钳转动轴19外侧安装有副钳主体20,副钳主体20可沿升降槽21升降,并通过副钳转动轴19进行转动,台虎钳基座6顶端靠近后表面的一侧安装有底板11,底板11前表面安装有螺栓9,且螺栓9插接于台虎钳主体5内部,螺栓9末端安装有控制杆4。

[0024] 请参阅图3和图4,本实用新型提供的一种实施例:一种多用型台虎钳,包括操作台1和台虎钳基座6,操作台1底端安装有支腿8,操作台1内部中心位置处通过齿条套管15安装有齿条13,操作台1底端通过齿轮安装架14安装有升降齿轮16,且升降齿轮16和齿条13相啮合,升降齿轮16前表面安装有把手安装架17,把手安装架17末端安装有齿轮把手18,转动升降齿轮16控制齿条13进行升降,操作台1顶端通过升降柱3安装有转动盘基座2,转动盘基座2顶端安装有转动盘7,转动盘7顶端安装有台虎钳基座6,台虎钳基座6内部安装有滑动轴12,台虎钳基座6顶端安装有台虎钳主体5,台虎钳主体5内部设有升降槽21,台虎钳主体5内位于升降槽21外侧位置处通过限位键23安装有立柱22,立柱22顶端安装有副钳转动轴19,副钳转动轴19外侧安装有副钳主体20,副钳主体20共设有两个,且两个副钳主体20均通过立柱22等量安装于两个台虎钳主体5顶端内侧位置处,台虎钳基座6顶端靠近后表面的一侧安装有底板11,底板11前表面安装有螺栓9,且螺栓9插接于台虎钳主体5内部,螺栓9末端安装有控制杆4。

[0025] 工作原理:将本实用新型安装于需要工作的地方,通过齿轮把手18转动升降齿轮16,将转动盘基座2沿升降柱3调至需要高度,通过转动盘7将台虎钳基座6转动至需要角度,转动控制杆4,通过螺栓9和转动螺帽10控制台虎钳主体5沿滑动轴12进行移动,通过两个台虎钳主体5将工件夹住,当需要转动工件时,将副钳主体20沿升降槽21向上移动,并通过副钳转动轴19转动副钳主体20即可对工件进行转动,至此,本实用新型的工作流程完成。

[0026] 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。

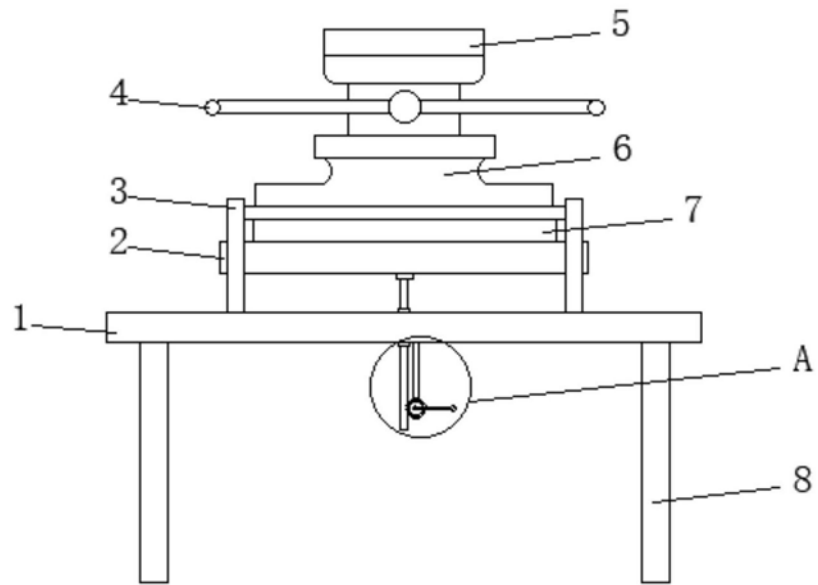


图1

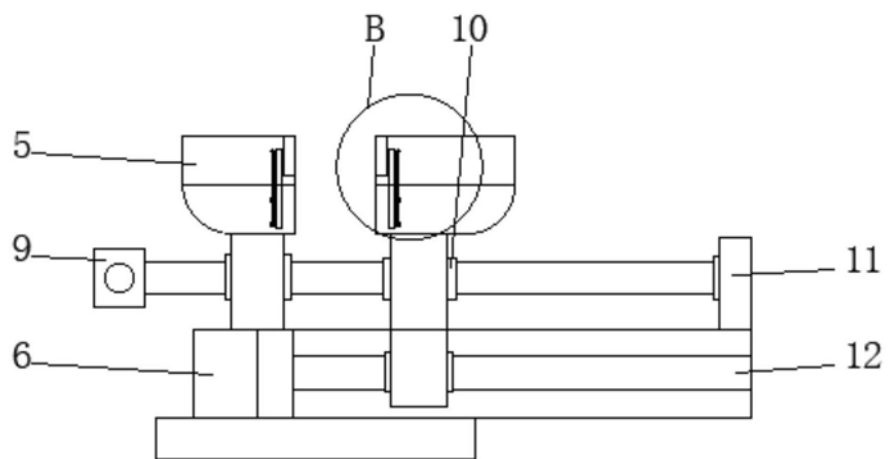


图2

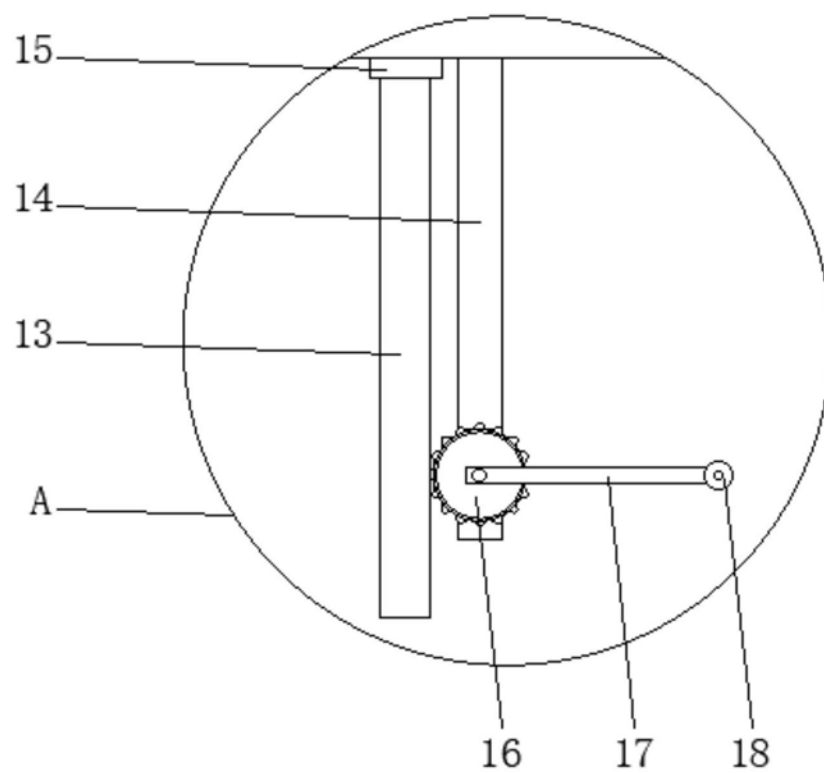


图3

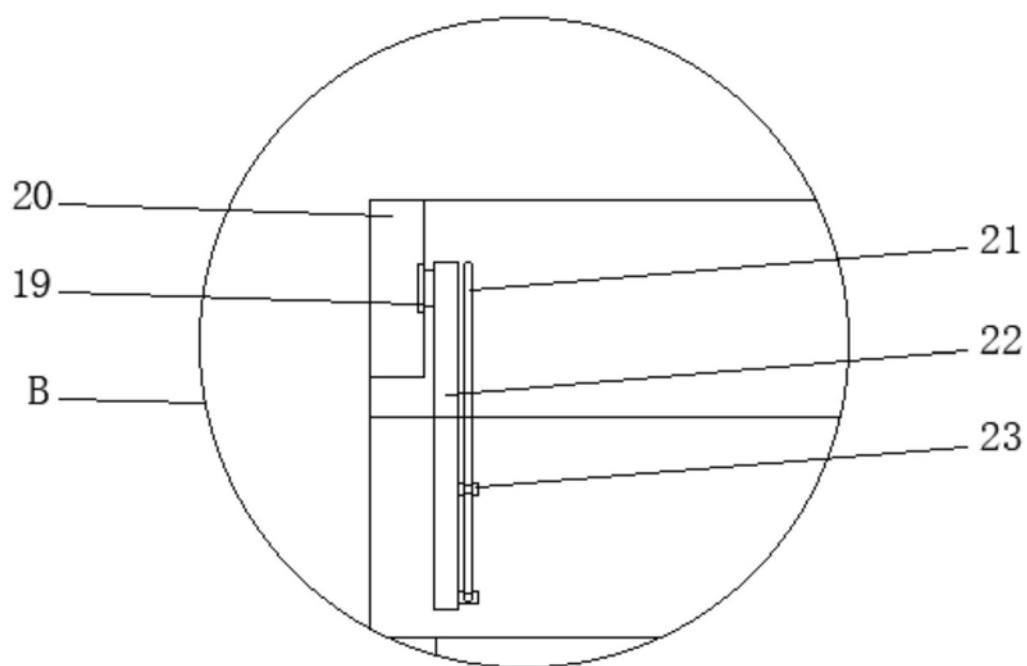


图4