



(21) 申请号 202420031931.7

(22) 申请日 2024.01.04

(73) 专利权人 烟台市海富金属加工有限公司

地址 264000 山东省烟台市芝罘区冰轮路
29号

(72) 发明人 刘海波 杜野 姜鹏飞 仲议政

(74) 专利代理机构 北京中企讯专利代理事务所

(普通合伙) 11677

专利代理师 杨科

(51) Int. Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

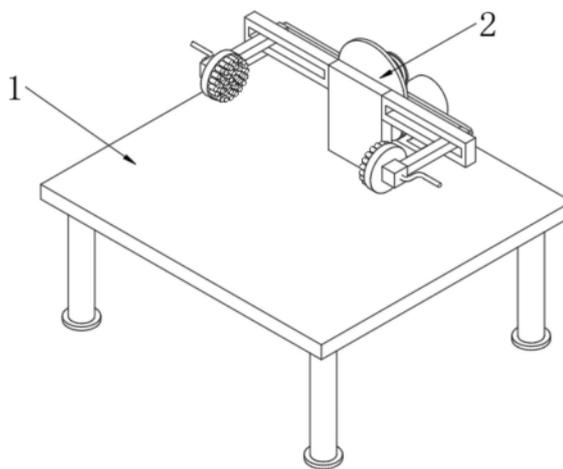
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种方便操作的金属加工夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种方便操作的金属加工夹具,涉及方便操作的金属加工夹具技术领域,包括工作台,所述工作台的顶部设置有夹具机构用于对金属进行夹持加工,夹具机构中包括:滑动组件,设置于工作台的顶部,包括固定安装在工作台顶部的支撑板,且支撑板的左右两侧固定安装有滑道板;电动组件,设置于工作台的顶部,并用于对提供动能;夹持组件,设置于工作台的顶部,包括滑动安装在滑道板滑槽内部的滑动柱,夹持柱与挤压弹簧安装在圆槽的内部,挤压弹簧通过自身的弹性推动夹持柱在对金属夹持时,与金属接触的夹持柱挤压挤压弹簧收回圆槽的内部,从而可以适应不同形状和大小金属,使得夹持装置具有更广泛的适用性。



1. 一种方便操作的金属加工夹具,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的顶部设置有夹具机构(2)用于对金属进行夹持加工,夹具机构(2)中包括:

滑动组件(21),设置于工作台(1)的顶部,包括固定安装在工作台(1)顶部的支撑板(211),且支撑板(211)的左右两侧固定安装有滑道板(212);

电动组件(22),设置于工作台(1)的顶部,并用于对提供动能;

夹持组件(23),设置于工作台(1)的顶部,包括滑动安装在滑道板(212)滑槽内部的滑动柱(231),且滑动柱(231)的前端固定安装有安装块(232),且安装块(232)的内侧固定安装有夹持底座(234),且夹持底座(234)的内部开设有多个圆槽(235),所述圆槽(235)的顶部滑动安装有夹持柱(237),且夹持柱(237)在圆槽(235)内部的一端固定安装有挤压弹簧(236),所述安装块(232)的内部转动安装有转杆(233)。

2. 根据权利要求1所述的一种方便操作的金属加工夹具,其特征在于:所述滑动组件(21)还包括轴装在支撑板(211)背面的转盘(213),且转盘(213)的背面固定安装有固定柱(214),且固定柱(214)的后端固定安装有第一皮带盘(216),所述转盘(213)的背面两侧通过连接销活动安装有连接杆(215)。

3. 根据权利要求1所述的一种方便操作的金属加工夹具,其特征在于:所述电动组件(22)包括固定安装在工作台(1)顶部的驱动电机(221),且驱动电机(221)的输出端固定安装有第二皮带盘(222),且第二皮带盘(222)的内部套装有皮带(223)。

4. 根据权利要求3所述的一种方便操作的金属加工夹具,其特征在于:所述皮带(223)的上端套装在第一皮带盘(216)的内部。

5. 根据权利要求2所述的一种方便操作的金属加工夹具,其特征在于:所述连接杆(215)的外端通过连接销与滑动柱(231)的后端活动安装。

6. 根据权利要求1所述的一种方便操作的金属加工夹具,其特征在于:所述转杆(233)的一端活动贯穿安装块(232)与夹持底座(234)固定安装。

一种方便操作的金属加工夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及方便操作的金属加工夹具技术领域,具体为一种方便操作的金属加工夹具。

背景技术

[0002] 在金属加工过程中,工件的固定和定位是关键步骤,对于提高加工效率和精度具有重要意义。

[0003] 根据专利名称为:一种方便操作的金属加工夹具(专利公开号为:CN217750512U,专利公开日为:2022-11-08),包括底座,所述底座下端对称固定连接有两个支撑座,所述底座上端设置有存放箱,所述固定板上端设置有电动推杆,所述凹槽内侧设置有第一斜面板,所述第一斜面板一端设置有第二斜面板。通过上述结构,第一螺栓将延伸座锁紧至支撑座下端,延伸座下端对称固定连接有两个第二锁紧螺块,通过再添加延伸座锁紧在其下侧,使得其方便调节装置的高度,便于金属加工的进行,底座上端通过多种夹具多方向地夹紧固定,加工完后,推动金属至第一斜面板和第二斜面板滑动至存放箱处,使得其方便操作,便于对处理过后的金属进行一侧存放,观察其加工后变化。

[0004] 而基于上述的现有技术,目前现有的方便操作的金属加工夹具还存在以下问题,现有市场上的金属的形状很多是圆形、矩形还有不规则形状,然而现有的金属加工夹具对圆形、矩形还有不规则形状的金属的夹持具有局限性,同时夹持的金属不能做到多面进行加工,为此,本实用新型提供了一种方便操作的金属加工夹具。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种方便操作的金属加工夹具,解决了现有的方便操作的金属加工夹具还存在以下问题,现有市场上的金属的形状很多是圆形、矩形还有不规则形状,然而现有的金属加工夹具对圆形、矩形还有不规则形状的金属的夹持具有局限性,同时夹持的金属不能做到多面进行加工。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种方便操作的金属加工夹具,包括工作台,所述工作台的顶部设置有夹具机构用于对金属进行夹持加工,夹具机构中包括:

[0007] 滑动组件,设置于工作台的顶部,包括固定安装在工作台顶部的支撑板,且支撑板的左右两侧固定安装有滑道板;

[0008] 电动组件,设置于工作台的顶部,并用于对提供动能;

[0009] 夹持组件,设置于工作台的顶部,包括滑动安装在滑道板滑槽内部的滑动柱,且滑动柱的前端固定安装有安装块,且安装块的内侧固定安装有夹持底座,且夹持底座的内部开设有多个圆槽,所述圆槽的顶部滑动安装有夹持柱,且夹持柱在圆槽内部的一端固定安装有挤压弹簧,所述安装块的内部转动安装有转杆。

[0010] 优选的,所述滑动组件还包括轴装在支撑板背面的转盘,且转盘的背面固定安装

有固定柱,且固定柱的后端固定安装有第一皮带盘,所述转盘的背面两侧通过连接销活动安装有连接杆。

[0011] 优选的,所述电动组件包括固定安装在工作台顶部的驱动电机,且驱动电机的输出端固定安装有第二皮带盘,且第二皮带盘的内部套装有皮带。

[0012] 优选的,所述皮带的上端套装在第一皮带盘的内部。

[0013] 优选的,所述连接杆的外端通过连接销与滑动柱的后端活动安装。

[0014] 优选的,所述转杆的一端活动贯穿安装块与夹持底座固定安装。

[0015] 本实用新型提供了一种方便操作的金属加工夹具。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0016] (1)、该方便操作的金属加工夹具,夹持柱与挤压弹簧安装在圆槽的内部,挤压弹簧通过自身的弹性推动夹持柱在对金属夹持时,与金属接触的夹持柱挤压挤压弹簧收回圆槽的内部,从而可以适应不同形状和大小的金属,使得夹持装置具有更广泛的适用性。

[0017] (2)、该方便操作的金属加工夹具,转杆的一端活动贯穿在安装块与夹持底座固定连接,从而使用人员转动转杆可带动夹持底座同步的转动,从而可以适应不同角度的加工需求,使得加工过程更加灵活,提高加工效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的右轴侧视立体结构图;

[0019] 图2为本实用新型的滑动组件立体结构图;

[0020] 图3为本实用新型的电动组件立体结构图;

[0021] 图4为本实用新型的夹持组件立体结构图。

[0022] 图中:1-工作台、2-夹具机构、21-滑动组件、211-支撑板、212-滑道板、213-转盘、214-固定柱、215-连接杆、216-第一皮带盘、22-电动组件、221-驱动电机、222-第二皮带盘、223-皮带、23-夹持组件、231-滑动柱、232-安装块、233-转杆、234-夹持底座、235-圆槽、236-挤压弹簧、237-夹持柱。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:

[0025] 一种方便操作的金属加工夹具,包括工作台1,工作台1的顶部设置有夹具机构2用于对金属进行夹持加工,夹具机构2中包括:

[0026] 滑动组件21,设置于工作台1的顶部,包括固定安装在工作台1顶部的支撑板211,且支撑板211的左右两侧固定安装有滑道板212;

[0027] 电动组件22,设置于工作台1的顶部,并用于对提供动能;

[0028] 夹持组件23,设置于工作台1的顶部,包括滑动安装在滑道板212滑槽内部的滑动柱231,且滑动柱231的前端固定安装有安装块232,且安装块232的内侧固定安装有夹持底

座234,且夹持底座234的内部开设有多个圆槽235,圆槽235的顶部滑动安装有夹持柱237,且夹持柱237在圆槽235内部的一端固定安装有挤压弹簧236,安装块232的内部转动安装有转杆233,转杆233的一端活动贯穿安装块232与夹持底座234固定安装,夹持柱237与挤压弹簧236安装在圆槽235的内部,挤压弹簧236通过自身的弹性推动夹持柱237在对金属夹持时,与金属接触的夹持柱237挤压挤压弹簧236收回圆槽235的内部,从而可以适应不同形状和大小的金属,使得夹持装置具有更广泛的适用性,转杆233的一端活动贯穿在安装块232与夹持底座234固定连接,从而使用人员转动转杆233可带动夹持底座234同步的转动,从而可以适应不同角度的加工需求,使得加工过程更加灵活,提高加工效率。

[0029] 本实施例中,滑动组件21还包括轴装在支撑板211背面的转盘213,且转盘213的背面固定安装有固定柱214,且固定柱214的后端固定安装有第一皮带盘216,转盘213的背面两侧通过连接销活动安装有连接杆215,连接杆215的外端通过连接销与滑动柱231的后端活动安装,驱动电机221运行带动第二皮带盘222转动,第二皮带盘222通过皮带223联动带动第一皮带盘216同步的转动,而第一皮带盘216转动通过固定柱214带动固定柱214转动,从而对两个连接杆215进行拉动,连接杆215带动两个夹持组件23相向移动,使夹持组件23对金属进行夹持。

[0030] 本实施例中,电动组件22包括固定安装在工作台1顶部的驱动电机221,且驱动电机221的输出端固定安装有第二皮带盘222,且第二皮带盘222的内部套装有皮带223,皮带223的上端套装在第一皮带盘216的内部,驱动电机221为三相异步电动机,驱动电机221与外部电源电性连接且通过人员操控控制面板实现启闭操作。

[0031] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0032] 工作时,驱动电机221运行带动第二皮带盘222转动,第二皮带盘222通过皮带223联动带动第一皮带盘216同步的转动,而第一皮带盘216转动通过固定柱214带动固定柱214转动,从而对两个连接杆215进行拉动,连接杆215带动两个夹持组件23相向移动,使夹持组件23对金属进行夹持,夹持柱237与挤压弹簧236安装在圆槽235的内部,挤压弹簧236通过自身的弹性推动夹持柱237在对金属夹持时,与金属接触的夹持柱237挤压挤压弹簧236收回圆槽235的内部,加工时,使用人员转动转杆233可带动夹持底座234同步的转动,从而可以调整不同角度的加工需求。

[0033] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0034] 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。

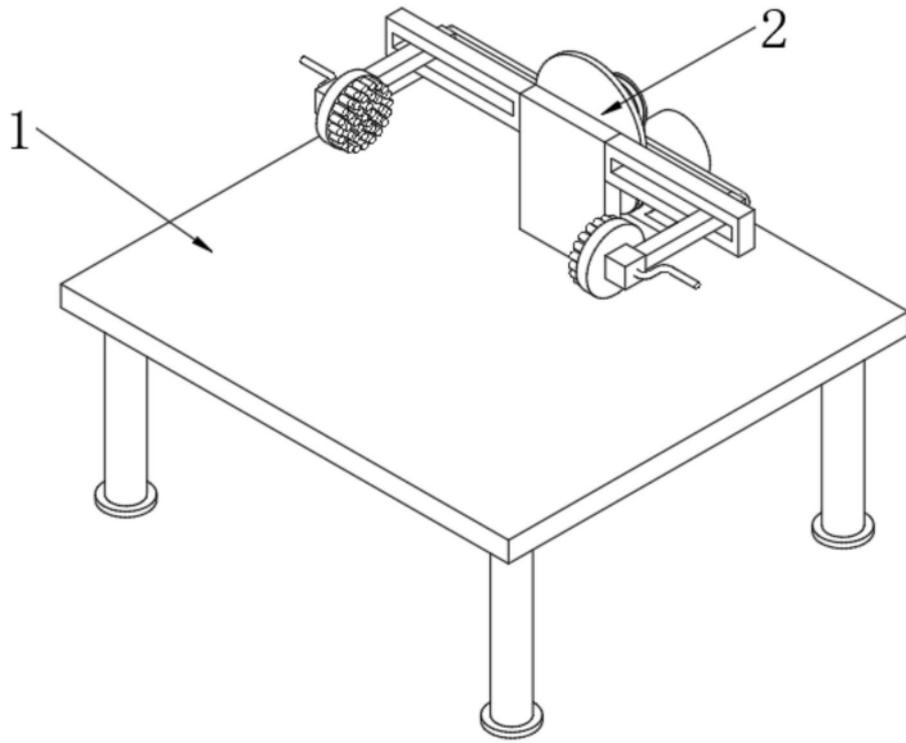


图1

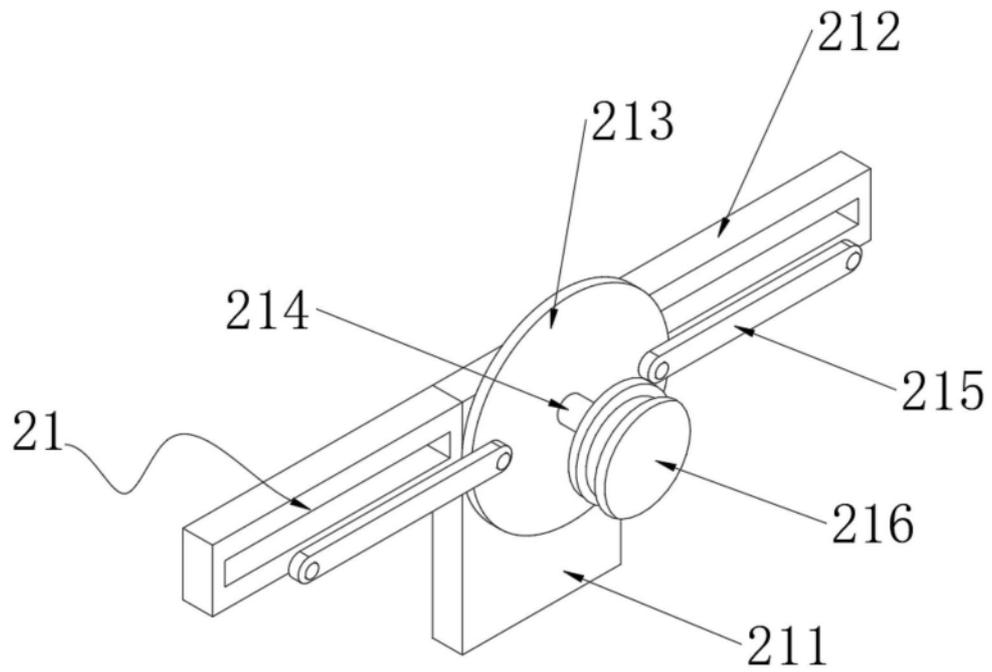


图2

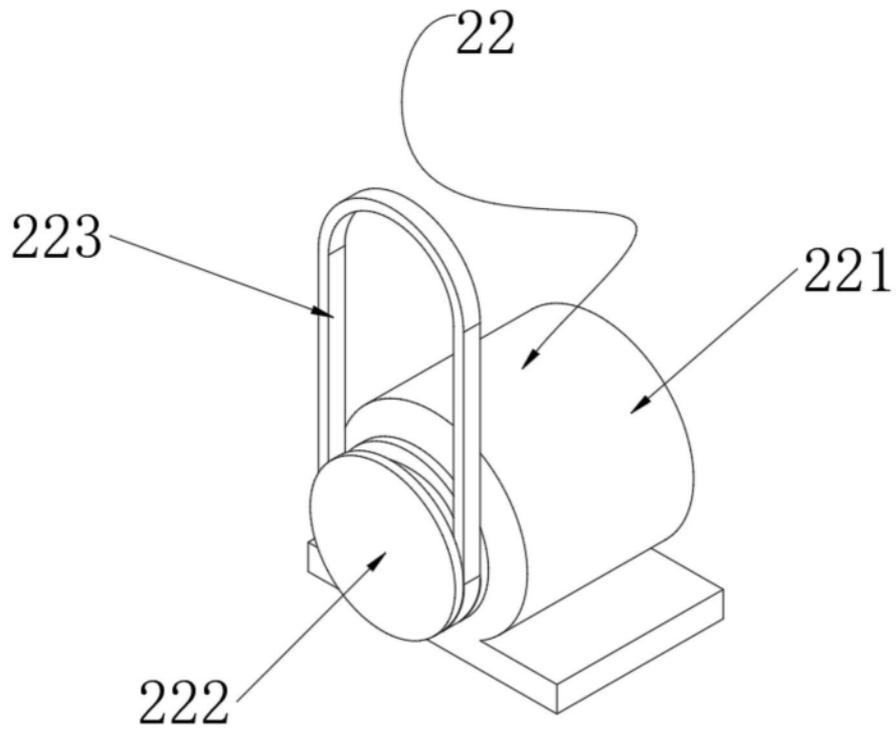


图3

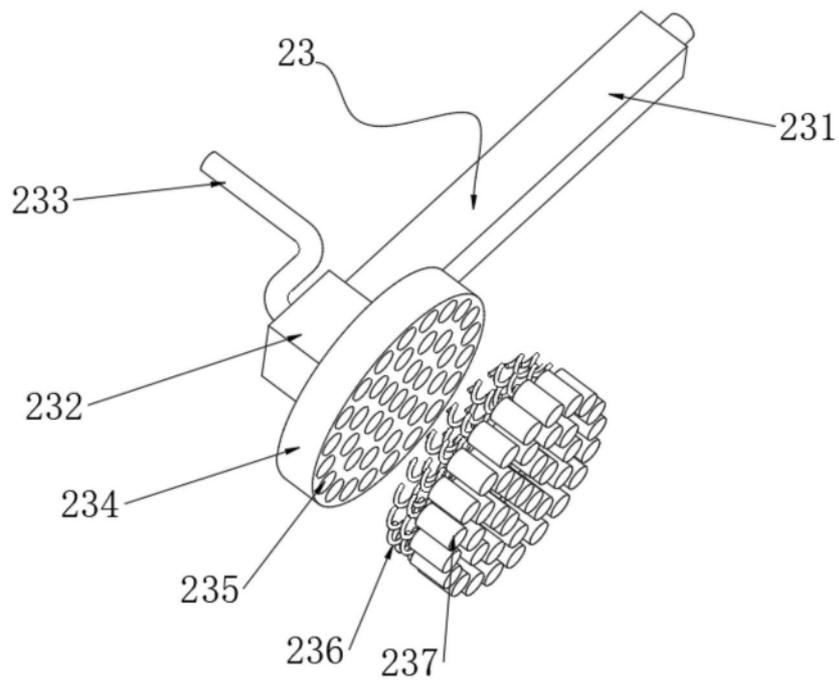


图4