



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220145320 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 08

(21) 申请号 202321650622.X

(22) 申请日 2023.06.27

(73) 专利权人 苏州永达双丰金属科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市高新区浒关工
业园安杨路139号

(72) 发明人 漆铁男 林忠辉 张亮

(74) 专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事
务所(普通合伙) 11495

专利代理师 刘建宇

(51) Int.Cl.

B23Q 3/06 (2006.01)

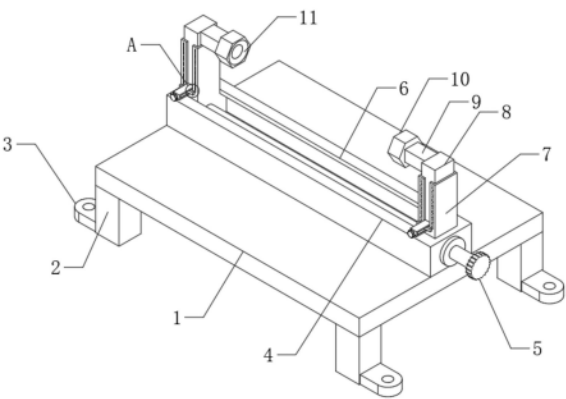
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种球形金属制品夹持夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种球形金属制品夹持夹具,包括安装底板,所述安装底板的底端端部固定连接有支撑柱,所述支撑柱的表面固定连接有安装定位支脚,所述安装底板的顶部固定连接有固定底块,所述固定底块的内侧活动连接有活动调节机构,所述固定底块的内部开设有固定导槽,所述活动调节机构的表面外侧和固定导槽的内侧活动连接有第一移动安装块;该一种球形金属制品夹持夹具,通过活动调节机构,能够在进行使用时能够快速的对活动调节机构进行调节,进而能够对第一移动安装块、活动安装块、连接安装块和连接夹块的位置进行调节,使得连接夹块在弧形凹槽的作用下能够对球形金属制品进行夹持固定,从而能够稳定地对球形金属制品进行稳定的加工。



1. 一种球形金属制品夹持夹具,包括安装底板(1),其特征在于:所述安装底板(1)的底端端部固定连接有支撑柱(2),所述支撑柱(2)的表面固定连接有安装定位支脚(3),所述安装底板(1)的顶部固定连接有固定底块(4),所述固定底块(4)的内侧活动连接有活动调节机构(5),所述固定底块(4)的内部开设有固定导槽(6),所述活动调节机构(5)的表面外侧和固定导槽(6)的内侧活动连接有第一移动安装块(7),所述第一移动安装块(7)的内部活动连接有活动安装块(8),所述活动安装块(8)的一侧顶部固定连接有连接安装块(9),所述连接安装块(9)的一端固定连接有连接夹块(10),所述连接夹块(10)的一侧开设有弧形凹槽(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种球形金属制品夹持夹具,其特征在于:所述第一移动安装块(7)的表面开设有固定通槽(12),所述第一移动安装块(7)的表面开设有固定定位通孔(13),所述活动安装块(8)的表面固定连接有连接定位机构(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种球形金属制品夹持夹具,其特征在于:所述活动调节机构(5)包括双向螺纹杆(15),所述双向螺纹杆(15)的一端固定连接有限位盘(16),所述双向螺纹杆(15)的表面外侧固定套接有限位套环(17),所述双向螺纹杆(15)的另一端固定连接有限位把手(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种球形金属制品夹持夹具,其特征在于:所述第一移动安装块(7)的剖面形状为T形,所述固定导槽(6)的内侧与第一移动安装块(7)的底端表面外侧相互贴合。

5. 根据权利要求2所述的一种球形金属制品夹持夹具,其特征在于:所述连接定位机构(14)包括固定安装套块(19),所述固定安装套块(19)的内部活动连接有活动安装盘(20),所述活动安装盘(20)的一侧固定连接有限位螺纹杆(21),所述限位螺纹杆(21)的另一端固定连接有限位盘(22),所述限位螺纹杆(21)的表面外侧和固定安装套块(19)的内侧活动连接有第二移动安装块(23),所述第二移动安装块(23)的一侧端部固定连接有限位插杆(24)。

6. 根据权利要求5所述的一种球形金属制品夹持夹具,其特征在于:所述限位插杆(24)的端部表面外侧与固定定位通孔(13)的内侧相互贴合。

一种球形金属制品夹持夹具

技术领域

[0001] 本实用新型属于夹具技术领域,尤其涉及一种球形金属制品夹持夹具。

背景技术

[0002] 夹具是指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,又称,从广义上说,在中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。

[0003] 现有的金属制品夹持装置存在以下问题:

[0004] 1.在实际的操作过程中,通用夹具能够对多种不规则或规则的金属物品进行夹持固定,但在对球形金属制品进行夹持固定时,由于球形的金属制品的表面较为光滑,与夹具的夹臂之间受力面积小,仅存在一个受力点,导致在对球形金属制品进行加工时不能够正常地进行夹持固定;

[0005] 2.在使用的过程中,夹具能够根据物品的尺寸进行作用调节,但在对球形物品进行夹持固定时,球形物品的尺寸会全方位地进行增大,此时需要对夹具的夹臂高度进行提高,但在实际的情况中通常不能够进行调节,并且在对不同球形物品进行夹持固定时还需要对夹具的夹臂进行拆卸更换,操作不方便。

实用新型内容

[0006] 本实用新型目的在于提供一种球形金属制品夹持夹具,以解决背景技术中所提出的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型的具体技术方案如下:一种球形金属制品夹持夹具,包括安装底板,所述安装底板的底端端部固定连接有支撑柱,所述支撑柱的表面固定连接安装有定位支脚,所述安装底板的顶部固定连接有固定底块,所述固定底块的内侧活动连接有活动调节机构,所述固定底块的内部开设有固定导槽,所述活动调节机构的表面外侧和固定导槽的内侧活动连接有第一移动安装块,所述第一移动安装块的内部活动连接有活动安装块,所述活动安装块的一侧顶部固定连接有连接安装块,所述连接安装块的一端固定连接有连接夹块,所述连接夹块的一侧开设有弧形凹槽。

[0008] 优选的,所述第一移动安装块地表面开设有固定通槽,所述第一移动安装块地表面开设有固定定位通孔,所述活动安装块地表面固定连接有连接定位机构。

[0009] 优选的,所述活动调节机构包括双向螺纹杆,所述双向螺纹杆的一端固定连接有限位盘,所述双向螺纹杆的表面外侧固定套接有限位套环,所述双向螺纹杆的另一端固定连接转动把手。

[0010] 优选的,所述第一移动安装块的剖面形状为T形,所述固定导槽的内侧与第一移动安装块的底端表面外侧相互贴合。

[0011] 优选的,所述连接定位机构包括固定安装套块,所述固定安装套块的内部活动连接有活动安装盘,所述活动安装盘的一侧固定连接有限位螺纹杆,所述限位螺纹杆的另一

端固定连接有转动盘,所述连接螺纹杆的表面外侧和固定安装套块的内侧活动连接有第二移动安装块,所述第二移动安装块的一侧端部固定连接有连接插杆。

[0012] 优选的,所述连接插杆的端部表面外侧与固定定位通孔的内侧相互贴合。

[0013] 本实用新型的一种球形金属制品夹持夹具具有以下优点:

[0014] 1. 该一种球形金属制品夹持夹具,通过活动调节机构,能够在进行使用时能够快速的活动调节机构进行调节,进而能够对第一移动安装块、活动安装块、连接安装块和连接夹块的位置进行调节,使得连接夹块在弧形凹槽的作用下能够对球形金属制品进行夹持固定,从而能够稳定地对球形金属制品进行稳定的加工;

[0015] 2. 该一种球形金属制品夹持夹具,通过固定通槽、固定定位通孔和连接定位机构,便于将连接定位机构和不同位置的固定定位通孔进行连接配合,从而能够使得第一移动安装块与活动安装块之间处于不同的位置,对活动安装块、连接安装块和连接夹块的高度进行调节,也能够快速的对活动安装块、连接安装块和连接夹块进行拆卸更换,操作方便。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的活动调节机构结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的连接定位机构结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的图1中A处放大结构示意图。

[0021] 图中标记说明:1、安装底板;2、支撑柱;3、安装定位支脚;4、固定底块;5、活动调节机构;6、固定导槽;7、第一移动安装块;8、活动安装块;9、连接安装块;10、连接夹块;11、弧形凹槽;12、固定通槽;13、固定定位通孔;14、连接定位机构;15、双向螺纹杆;16、连接限位盘;17、限位套环;18、转动把手;19、固定安装套块;20、活动安装盘;21、连接螺纹杆;22、转动盘;23、第二移动安装块;24、连接插杆。

具体实施方式

[0022] 在下文中,仅简单地描述了某些示例性实施例。正如本领域技术人员可认识到的那样,在不脱离本实用新型实施例的精神或范围的情况下,可通过各种不同方式修改所描述的实施例。因此,附图和描述被认为本质上是示例性的而非限制性的。

[0023] 在本实用新型实施例的描述中,需要理解的是,术语“长度”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”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实施例和简化描述,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实施例的限制。

[0024] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型实施例的描述中,“多个”的含义是两个

或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 在本实用新型实施例中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;可以是机械连接,也可以是电连接,还可以是通信;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或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型实施例中的具体含义。

[0026] 下文的公开提供了许多不同的实施方式或例子用来实现本实用新型实施例的不同结构。为了简化本实用新型实施例的公开,下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然,它们仅仅为示例,并且目的不在于限制本实用新型实施例。此外,本实用新型实施例可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母,这种重复是为了简化和清楚的目的,其本身不指示所讨论各种实施方式和/或设置之间的关系。

[0027] 为了更好地了解本实用新型的目的、结构及功能,下面结合附图,对本实用新型一种球形金属制品夹持夹具做进一步详细的描述。

[0028] 如图1-4所示,本实用新型的一种球形金属制品夹持夹具,包括安装底板1,安装底板1的底端端部固定连接有支撑柱2,支撑柱2的表面固定连接有安装定位支脚3,安装底板1的顶部固定连接有固定底块4,固定底块4的内侧活动连接有活动调节机构5,固定底块4的内部开设有固定导槽6,活动调节机构5的表面外侧和固定导槽6的内侧活动连接有第一移动安装块7,第一移动安装块7的内部活动连接有活动安装块8,活动安装块8的一侧顶部固定连接有连接安装块9,连接安装块9的一端固定连接有连接夹块10,连接夹块10的一侧开设有弧形凹槽11。

[0029] 第一移动安装块7的表面开设有固定通槽12,第一移动安装块7的表面开设有固定定位通孔13,活动安装块8的表面固定连接有连接定位机构14。

[0030] 活动调节机构5包括双向螺纹杆15,双向螺纹杆15的一端固定连接有限位盘16,双向螺纹杆15的表面外侧固定套接有限位套环17,双向螺纹杆15的另一端固定连接转动把手18,便于转动转动把手18带动双向螺纹杆15进行转动,从而能够带动第一移动安装块7进行移动,进而能够带动活动安装块8、连接安装块9和连接夹块10进行移动,操作方便。

[0031] 第一移动安装块7的剖面形状为T形,固定导槽6的内侧与第一移动安装块7的底端表面外侧相互贴合,便于第一移动安装块7能够稳定地在固定导槽6的内侧进行移动,从而能够进行稳定地调节。

[0032] 连接定位机构14包括固定安装套块19,固定安装套块19的内部活动连接有活动安装盘20,活动安装盘20的一侧固定连接有限位套环21,连接螺纹杆21的另一端固定连接有限位盘22,连接螺纹杆21的表面外侧和固定安装套块19的内侧活动连接有第二移动安装块23,第二移动安装块23的一侧端部固定连接有限位插杆24,便于转动连接插杆24带动连接螺纹杆21和活动安装盘20进行转动,使得第二移动安装块23在连接螺纹杆21的表面外侧进行移动,带动连接插杆24进行移动,使得连接插杆24的端部能够插入固定定位通孔13的内侧,从而进行连接限制。

[0033] 连接插杆24的端部表面外侧与固定定位通孔13的内侧相互贴合,便于连接插杆24的端部能够稳定地插入固定定位通孔13的内侧,进行稳定地连接固定。

[0034] 该球形金属制品夹持夹具的工作原理:在使用的过程中,将转动把手18进行转动,带动双向螺纹杆15进行转动,使得第一移动安装块7能够在双向螺纹杆15的表面外侧和固定导槽6的内侧同时向相反的方向进行移动,带动活动安装块8、连接安装块9和连接夹块10进行移动,从而能够对球形金属制品进行稳定地夹持固定,当需要对活动安装块8、连接安装块9和连接夹块10的高度进行升高时,将转动盘22进行转动,带动连接螺纹杆21进行转动,使得第二移动安装块23能够带动连接插杆24在连接螺纹杆21的表面外侧进行移动,使得连接插杆24的端部从固定定位通孔13的内侧脱离,接着将活动安装块8、连接安装块9和连接夹块10向上进行移动,最后将转动盘22进行反向转动,使得第二移动安装块23和连接插杆24能够反向进行移动,使得连接插杆24的端部能够插入固定定位通孔13的内侧,从而进行连接固定,操作方便。

[0035] 可以理解,本实用新型是通过一些实施例进行描述的,本领域技术人员知悉的,在不脱离本实用新型的精神和范围的情况下,可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。另外,在本实用新型的教导下,可以对这些特征和实施例进行修改以适应具体的情况及材料而不会脱离本实用新型的精神和范围。因此,本实用新型不受此处所公开的具体实施例的限制,所有落入本申请的权利要求范围内的实施例都属于本实用新型所保护的范围内。

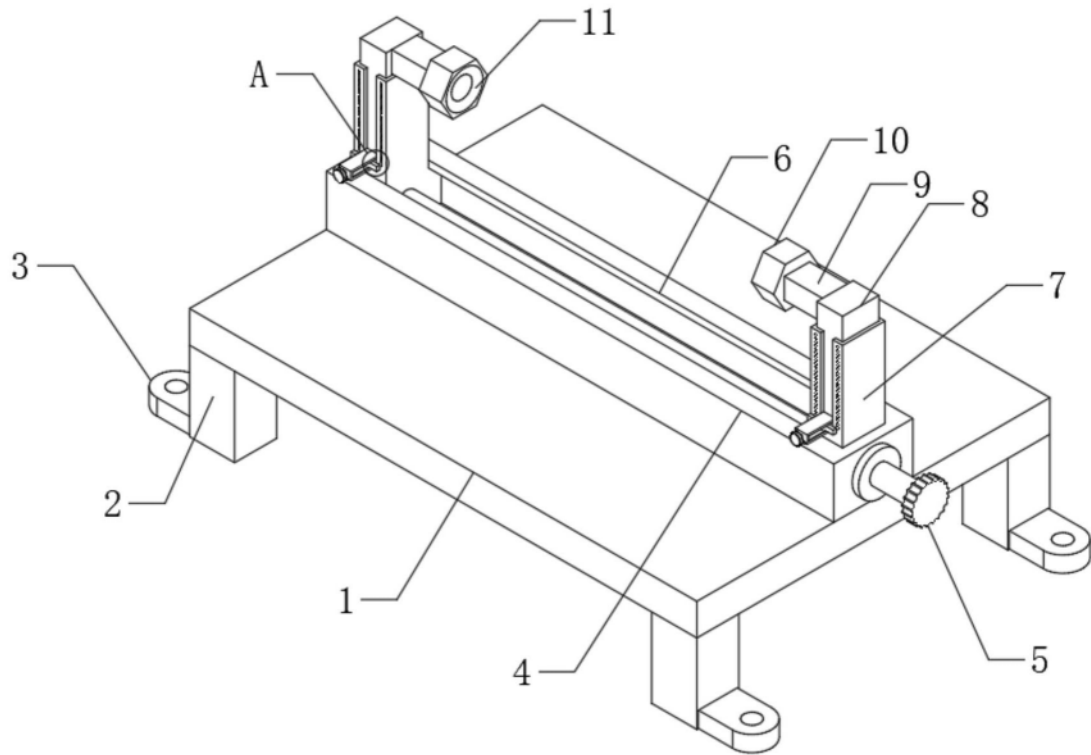


图1

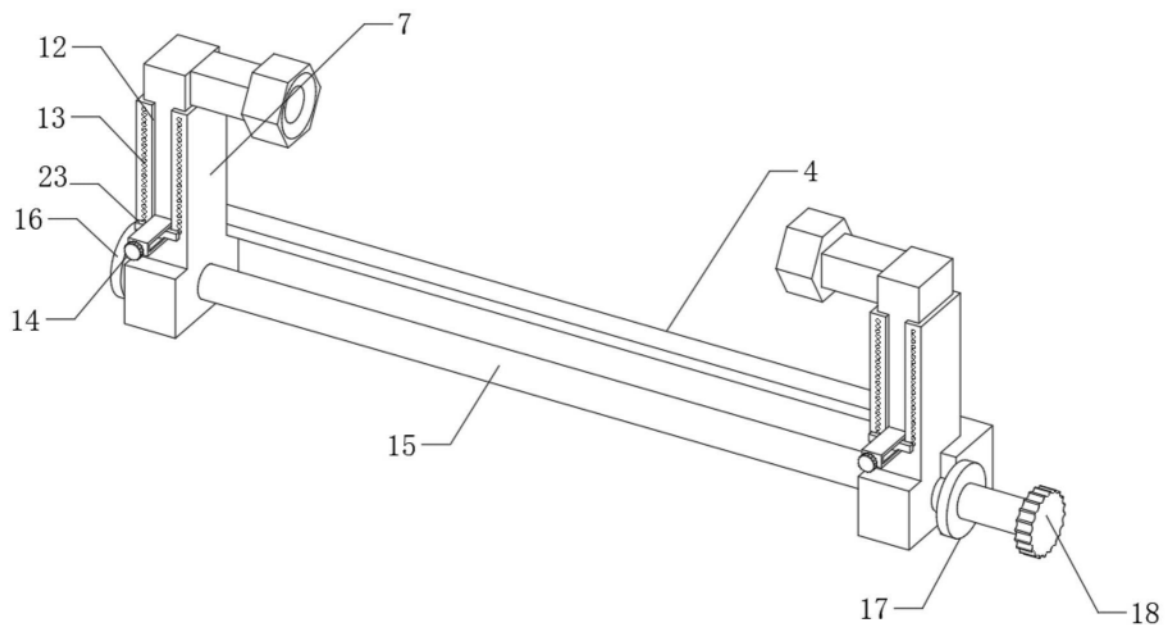


图2

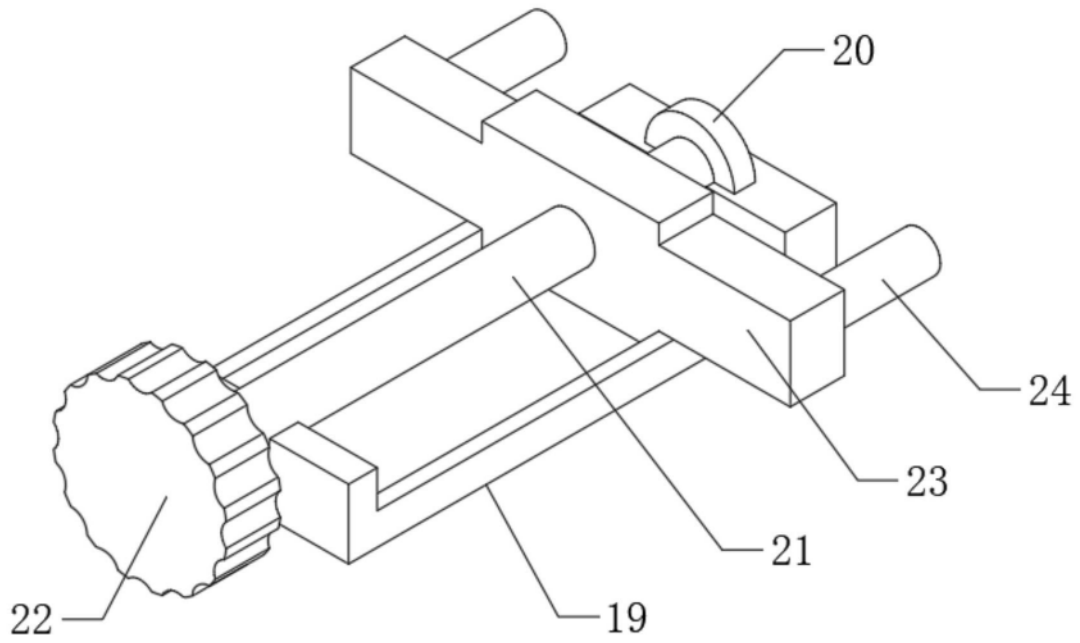


图3

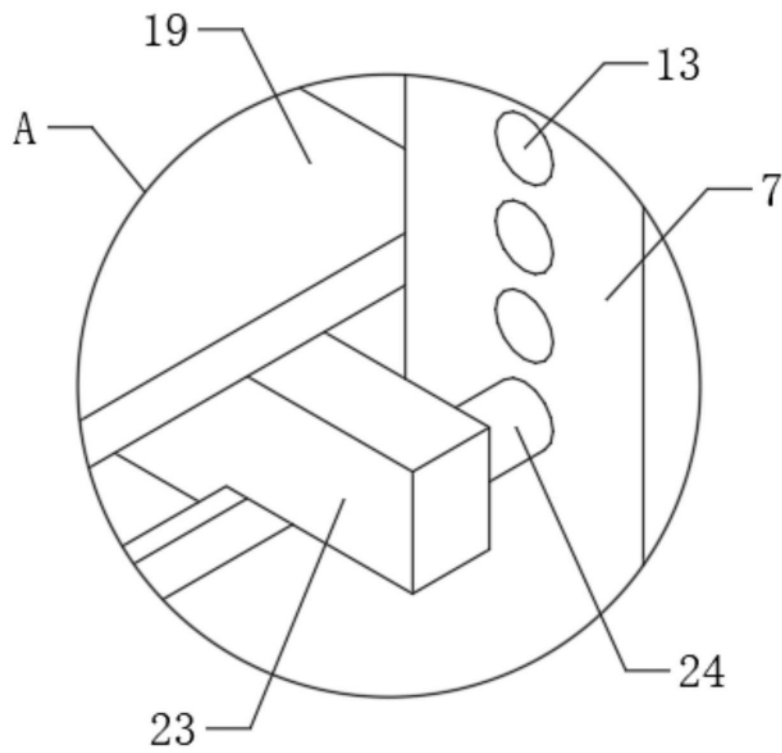


图4