



(21) 申请号 202420676299.1

(22) 申请日 2024.04.03

(73) 专利权人 苏州鼎盾智能科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山开发区扬  
琴路16号A1厂房

(72) 发明人 何树文 王兆彬 何振刚 刘明国  
朱帅帅

(74) 专利代理机构 苏州周智专利代理事务所  
(特殊普通合伙) 32312

专利代理师 周雅卿

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

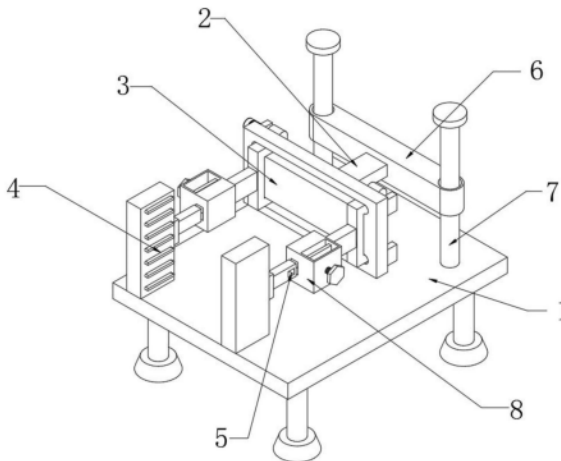
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属焊接用夹持工装

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属焊接用夹持工装,包括底板、夹持件和位移板,底板的顶部固定连接有两个导向杆,两个导向杆的外侧滑动连接有位移块,位移块的一侧固定连接有连接杆,位移板固定连接在连接杆的一侧,位移板的内部滑动连接有滑块,位移板的一侧设置有位移机构,位移机构用于带动滑块移动,滑块的一侧固定连接有固定块,固定块的内部开设有容槽,容槽的内部设置有限位机构。本实用新型以解决现有的金属夹持工装在使用的过程中无法根据金属的形状对夹持板进行拆卸更换,这样导致了使用起来具有局限性,较为不便,且无法方便的对夹持的高度进行调节,导致夹持效果不理想的问题。



1. 一种金属焊接用夹持工装,包括底板(1)、夹持件(4)和位移板(3),其特征在于:所述底板(1)的顶部固定连接有两个导向杆(7),两个所述导向杆(7)的外侧滑动连接有位移块(6),所述位移块(6)的一侧固定连接有连接杆(2),所述位移板(3)固定连接在连接杆(2)的一侧,所述位移板(3)的内部滑动连接有滑块(12),所述位移板(3)的一侧设置有位移机构,所述位移机构用于带动滑块(12)移动,所述滑块(12)的一侧固定连接有固定块(8),所述固定块(8)的内部开设有容槽(20),所述容槽(20)的内部设置有限位机构,所述固定块(8)的一侧开设有安装槽(19),所述夹持件(4)滑动连接在安装槽(19)的内部,所述底板(1)的顶部固定安装有气缸(9),所述气缸(9)活动杆一端与连接杆(2)的底部固定连接。

2. 根据权利要求1所述的一种金属焊接用夹持工装,其特征在于:所述位移机构包括两个第二竖板(16),两个所述第二竖板(16)固定连接在位移板(3)的一侧,两个所述第二竖板(16)之间转动连接有双向丝杆(11),其中一个所述第二竖板(16)的一侧固定安装有电机(10),所述电机(10)输出轴的一端与双向丝杆(11)的一端固定连接,所述双向丝杆(11)的外侧与滑块(12)的内部螺纹连接。

3. 根据权利要求1所述的一种金属焊接用夹持工装,其特征在于:所述位移机构还包括两个第一竖板(15),两个所述第一竖板(15)固定连接在位移板(3)的一侧,两个所述第一竖板(15)之间固定连接滑杆(13),所述滑杆(13)的外侧与滑块(12)的内部滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属焊接用夹持工装,其特征在于:所述位移板(3)的内部开设有限位槽(14),所述滑块(12)的外侧与限位槽(14)的内壁滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种金属焊接用夹持工装,其特征在于:所述限位机构包括活动板(17),所述活动板(17)滑动连接在容槽(20)的内部。

6. 根据权利要求5所述的一种金属焊接用夹持工装,其特征在于:所述限位机构还包括卡块(18),所述卡块(18)滑动连接在固定块(8)的内部,所述夹持件(4)的一侧开设有卡槽(5),所述卡块(18)的一端延伸至卡槽(5)的内部,所述卡块(18)的一端与活动板(17)的一侧固定连接。

7. 根据权利要求5所述的一种金属焊接用夹持工装,其特征在于:所述固定块(8)的内部螺纹连接有螺纹杆(21),所述螺纹杆(21)的一端与活动板(17)的一侧转动连接。

## 一种金属焊接用夹持工装

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及夹持工装技术领域,具体为一种金属焊接用夹持工装。

### 背景技术

[0002] 机械加工是指通过一种机械设备对工件的外形尺寸或性能进行改变的过程,在金属件焊接过程中,金属件的稳定性直接决定着金属件的焊接质量,为了提高金属件在焊接过程中的稳定性,多采用工装夹具对金属件进行夹持。

[0003] 现有的金属夹持工装在使用的过程中无法根据金属的形状对夹持板进行拆卸更换,这样导致了使用起来具有局限性,较为不便,且无法方便的对夹持的高度进行调节,导致夹持效果不理想。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种金属焊接用夹持工装,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:包括底板、夹持件和位移板,所述底板的顶部固定连接有两个导向杆,两个所述导向杆的外侧滑动连接有位移块,所述位移块的一侧固定连接有连接杆,所述位移板固定连接在连接杆的一侧,所述位移板的内部滑动连接有滑块,所述位移板的一侧设置有位移机构,所述位移机构用于带动滑块移动,所述滑块的一侧固定连接有固定块,所述固定块的内部开设有容槽,所述容槽的内部设置有限位机构,所述固定块的一侧开设有安装槽,所述夹持件滑动连接在安装槽的内部,所述底板的顶部固定安装有气缸,所述气缸活动杆一端与连接杆的底部固定连接。

[0006] 作为本技术方案的进一步优选的,所述位移机构包括两个第二竖板,两个所述第二竖板固定连接在位移板的一侧,两个所述第二竖板之间转动连接有双向丝杆,其中一个所述第二竖板的一侧固定安装有电机,所述电机输出轴的一端与双向丝杆的一端固定连接,所述双向丝杆的外侧与滑块的内部螺纹连接。

[0007] 作为本技术方案的进一步优选的,所述位移机构还包括两个第一竖板,两个所述第一竖板固定连接在位移板的一侧,两个所述第一竖板之间固定连接有滑杆,所述滑杆的外侧与滑块的内部滑动连接。

[0008] 作为本技术方案的进一步优选的,所述位移板的内部开设有限位槽,所述滑块的外侧与限位槽的内壁滑动连接。

[0009] 作为本技术方案的进一步优选的,所述限位机构包括活动板,所述活动板滑动连接在容槽的内部。

[0010] 作为本技术方案的进一步优选的,所述限位机构还包括卡块,所述卡块滑动连接在固定块的内部,所述夹持件的一侧开设有卡槽,所述卡块的一端延伸至卡槽的内部,所述卡块的一端与活动板的一侧固定连接。

[0011] 作为本技术方案的进一步优选的,所述固定块的内部螺纹连接有螺纹杆,所述螺纹

杆的一端与活动板的一侧转动连接。

[0012] 本实用新型提供了一种金属焊接用夹持工装,具备以下有益效果:

[0013] (1) 本实用新型通过根据需要夹持金属件的高度,从而启动气缸活动杆移动带动连接杆移动同时带动位移块在导向杆的外侧滑动,接着带动位移板进行移动同时带动两个夹持件进行移动,从而增加了装置的适用性。

[0014] (2) 本实用新型通过根据不同金属件的形状,从而向安装槽的内部插入不同的夹持件,然后通过转动限位机构,从而对夹持件进行固定限位,进而增加了装置的实用性。

## 附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型的仰视侧视结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型的位移机构结构示意图;

[0018] 图4为本实用新型的限位机构结构示意图;

[0019] 图中:1、底板;2、连接杆;3、位移板;4、夹持件;5、卡槽;6、位移块;7、导向杆;8、固定块;9、气缸;10、电机;11、双向丝杆;12、滑块;13、滑杆;14、限位槽;15、第一竖板;16、第二竖板;17、活动板;18、卡块;19、安装槽;20、容槽;21、螺纹杆。

## 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。

[0021] 本实用新型提供技术方案:如图1-图4所示,本实施例中,一种金属焊接用夹持工装,包括底板1、夹持件4和位移板3,底板1的顶部固定连接有两个导向杆7,两个导向杆7的外侧滑动连接有位移块6,位移块6的一侧固定连接有连接杆2,位移板3固定连接在连接杆2的一侧,位移板3的内部滑动连接有滑块12,位移板3的一侧设置有位移机构,位移机构用于带动滑块12移动,滑块12的一侧固定连接有固定块8,固定块8的内部开设有容槽20,容槽20的内部设置有限位机构,固定块8的一侧开设有安装槽19,夹持件4滑动连接在安装槽19的内部,底板1的顶部固定安装有气缸9,气缸9活动杆一端与连接杆2的底部固定连接。

[0022] 首先,在对金属进行夹持的时候,根据需要夹持金属件的高度,从而启动气缸9活动杆移动带动连接杆2移动同时带动位移块6在导向杆7的外侧滑动,接着带动位移板3进行移动同时带动两个夹持件4进行移动,从而增加了装置的适用性,然后根据不同金属件的形状,从而向安装槽19的内部插入不同的夹持件4,然后通过转动限位机构,从而对夹持件4进行固定限位,进而增加了装置的实用性,再接着,对金属件进行夹持的时候,通过启动位移机构带动两个夹持件4对金属件的外侧进行夹持固定,从而增加了装置夹持时的平稳性,进而增加了装置的稳定性。

[0023] 如图1-图4所示,位移机构包括两个第二竖板16,两个第二竖板16固定连接在位移板3的一侧,两个第二竖板16之间转动连接有双向丝杆11,其中一个第二竖板16的一侧固定安装有电机10,电机10输出轴的一端与双向丝杆11的一端固定连接,双向丝杆11的外侧与滑块12的内部螺纹连接,位移机构还包括两个第一竖板15,两个第一竖板15固定连接在位移板3的一侧,两个第一竖板15之间固定连接滑杆13,滑杆13的外侧与滑块12的内部滑动

连接,位移板3的内部开设有限位槽14,滑块12的外侧与限位槽14的内壁滑动连接。

[0024] 在进行夹持的时候,通过启动电机10输出轴转动带动双向丝杆11转动同时带动滑块12在滑杆13的外侧滑动,从而增加了滑块12移动的稳定性,接着通过滑块12在限位槽14的内部滑动,进而进一步增加了滑块12移动的稳定性,然后滑块12移动带动夹持件4移动,从而对金属件的外侧进行夹持固定。

[0025] 如图1-图4所示,限位机构包括活动板17,活动板17滑动连接在容槽20的内部,限位机构还包括卡块18,卡块18滑动连接在固定块8的内部,夹持件4的一侧开设有卡槽5,卡块18的一端延伸至卡槽5的内部,卡块18的一端与活动板17的一侧固定连接,固定块8的内部螺纹连接有螺纹杆21,螺纹杆21的一端与活动板17的一侧转动连接。

[0026] 在对不同的夹持件4进行固定的时候,通过夹持件4的一端插入安装槽19的内部,然后通过转动螺纹杆21带动活动板17在容槽20的内部滑动同时带动卡块18移动到卡槽5的内部,从而对夹持件4进行固定限位,这样可以快捷方便的更换不同的夹持件4,节省了加工所需要的时间,进而增加了装置的实用性。

[0027] 本实用新型提供一种金属焊接用夹持工装,具体工作原理如下:首先,在对不同的夹持件4进行固定的时候,通过夹持件4的一端插入安装槽19的内部,然后通过转动螺纹杆21带动活动板17在容槽20的内部滑动同时带动卡块18移动到卡槽5的内部,从而对夹持件4进行固定限位,接着,根据需要夹持金属件的高度,从而启动气缸9活动杆移动带动连接杆2移动同时带动位移块6在导向杆7的外侧滑动,接着带动位移板3进行移动同时带动两个夹持件4进行移动,最后,通过启动电机10输出轴转动带动双向丝杆11转动同时带动滑块12在滑杆13的外侧滑动,从而增加了滑块12移动的稳定性,接着通过滑块12在限位槽14的内部滑动,进而进一步增加了滑块12移动的稳定性,然后滑块12移动带动夹持件4移动,从而对金属件的外侧进行夹持固定。

[0028] 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。

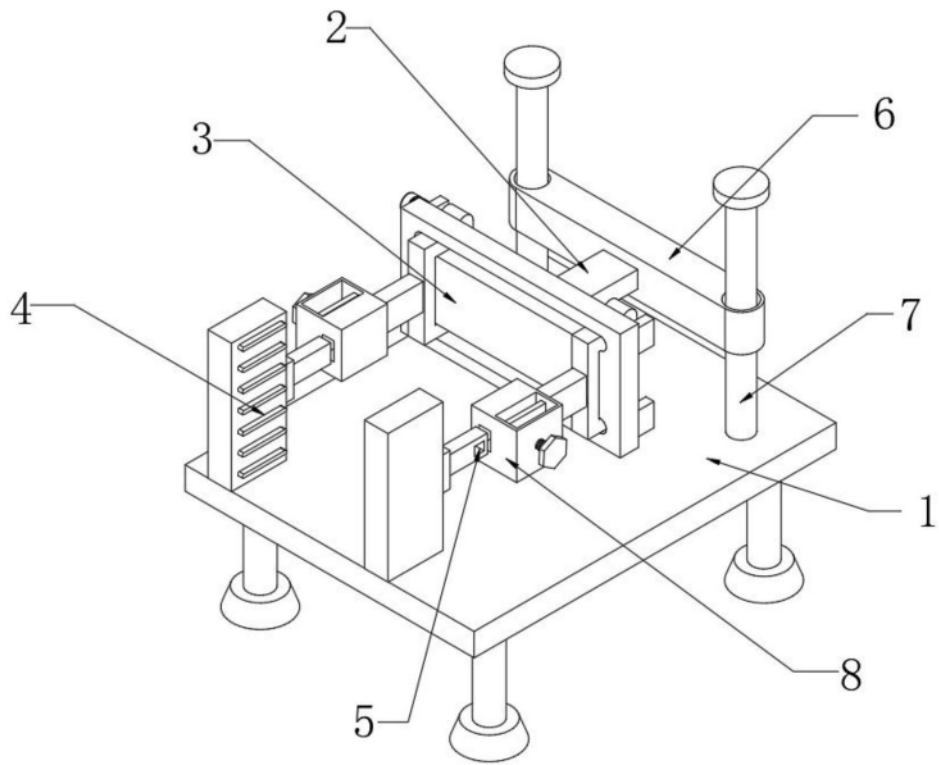


图1

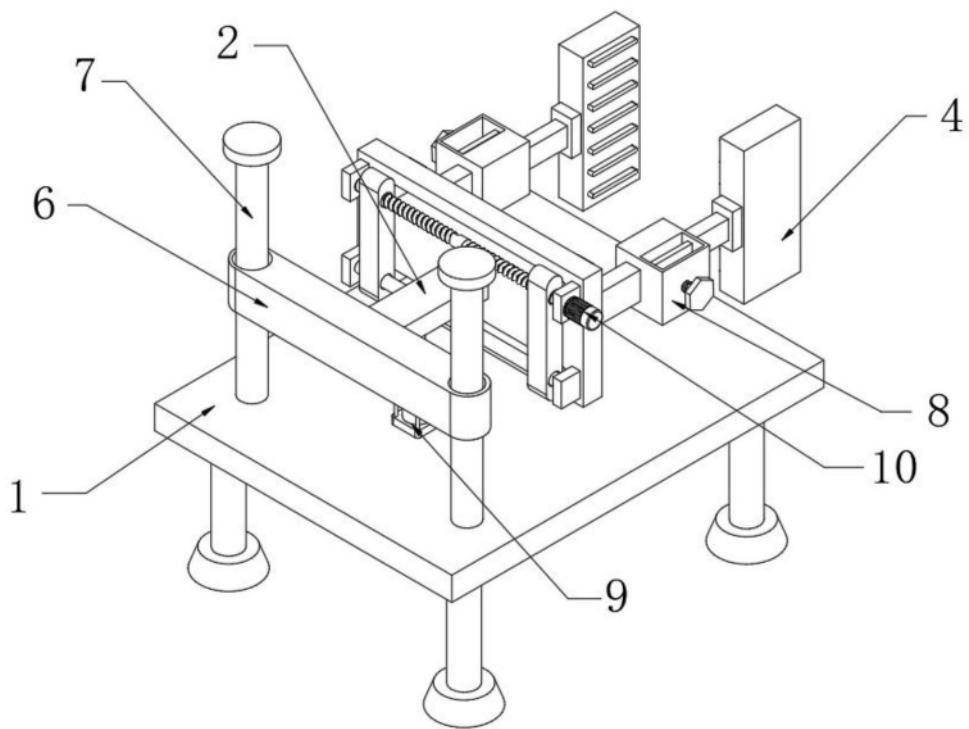


图2

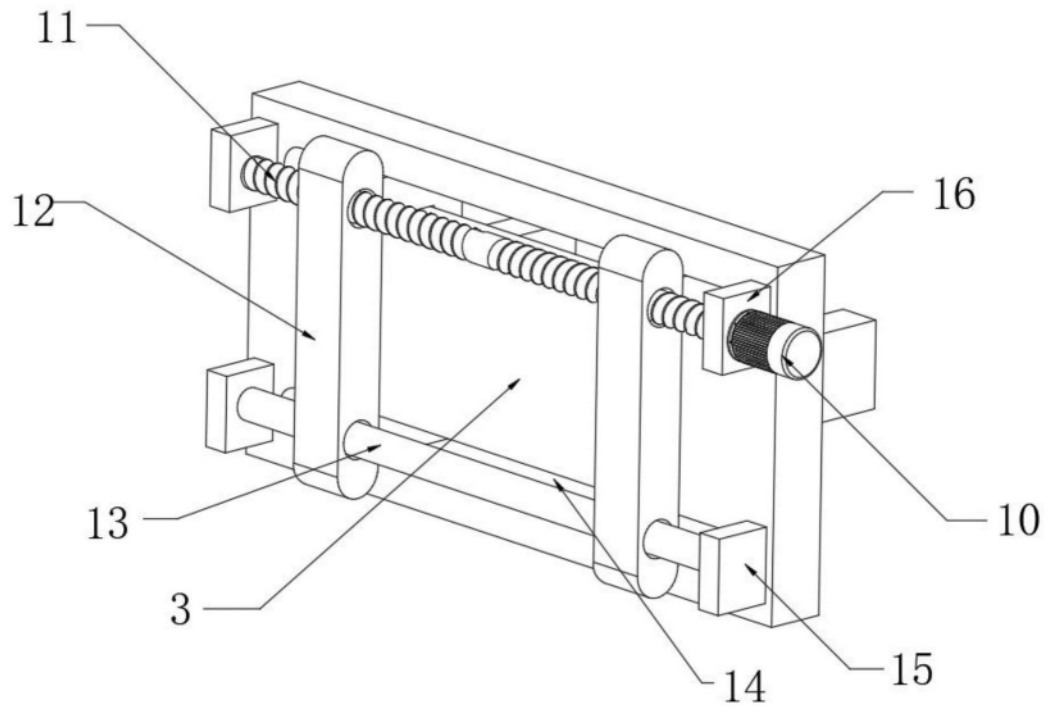


图3

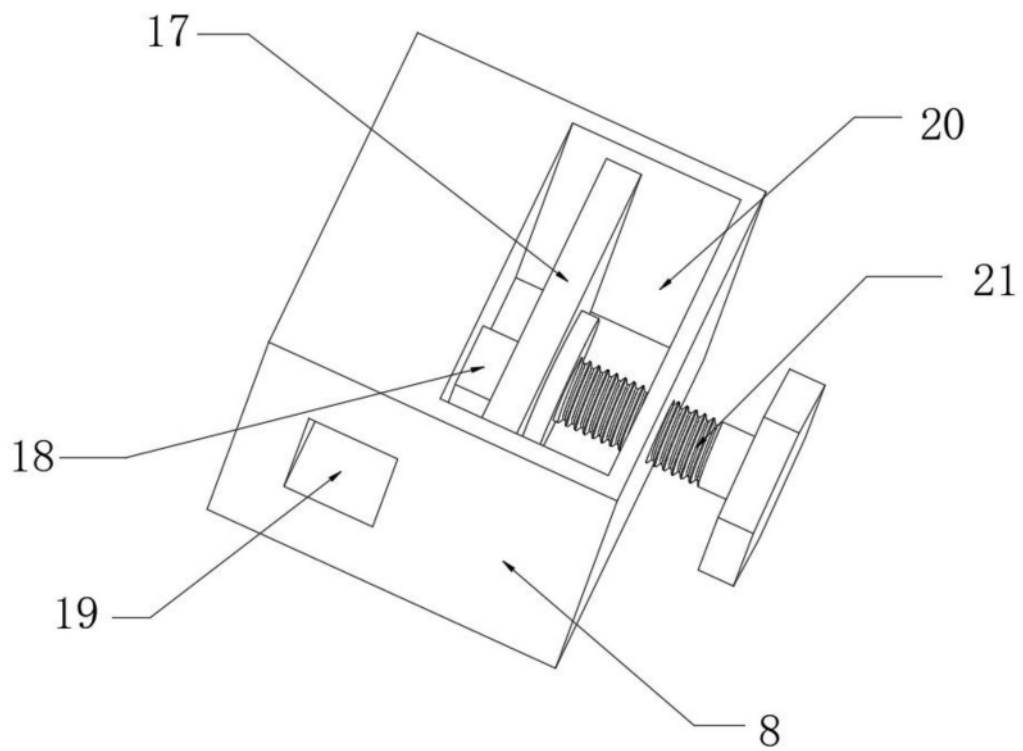


图4