



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220427525 U

(45) 授权公告日 2024. 02. 02

(21) 申请号 202321777947.4

(22) 申请日 2023.07.07

(73) 专利权人 启翊创智能科技(苏州)有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴中区光福镇
福利村102号

(72) 发明人 翟亮 彭涛 王展 杨昌富
唐志宜

(74) 专利代理机构 上海恩凡知识产权代理有限公司 31459

专利代理师 胡平

(51) Int.Cl.

B23Q 3/00 (2006.01)

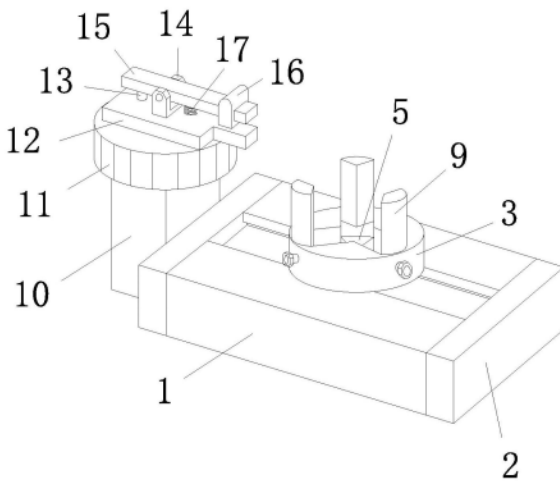
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种形状不规则工件的定位夹具

(57) 摘要

本实用新型涉及定位夹具领域,具体是一种形状不规则工件的定位夹具,包括底板,所述底板的上方活动连接有夹盘,所述夹盘的下方固定安装有第一滑块,所述夹盘的内部固定安装有中心连接块,所述中心连接块的一侧活动连接有螺纹杆,底板的两侧均固定安有限位板,所述气缸的上方活动连接有安装块;本实用新型通过设置底板,先将工件放在夹盘的上方,然后转动多个调节螺母,调节螺母带动螺纹杆进行转动,螺纹杆带动外壁的第二滑块进行移动,使夹块可以对工件的各个位置进行夹持,然后再移动夹盘,使夹盘下方的第一滑块在底板的滑槽内进行移动,底板两端的限位板使其限位住,使夹块可以对不同长度的工件进行夹持,方便加工。



1. 一种形状不规则工件的定位夹具,包括底板(1),其特征在于:所述底板(1)的上方活动连接有夹盘(3),所述夹盘(3)的下方固定安装有第一滑块(4),所述夹盘(3)的内部固定安装有中心连接块(5),所述中心连接块(5)的一侧活动连接有螺纹杆(6);

底板(1)的两侧均固定安装有限位板(2),所述限位板(2)的一侧固定安装有气缸(10),所述气缸(10)的上方活动连接有安装块(11),所述安装块(11)的上方固定安装有以下夹板(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种形状不规则工件的定位夹具,其特征在于:所述底板(1)的上方开设有与第一滑块(4)匹配的滑槽。

3. 根据权利要求1所述的一种形状不规则工件的定位夹具,其特征在于:所述螺纹杆(6)贯穿连接于夹盘(3),所述螺纹杆(6)的一端固定安装有调节螺母(7)。

4. 根据权利要求3所述的一种形状不规则工件的定位夹具,其特征在于:所述螺纹杆(6)的外壁活动连接有第二滑块(8),所述第二滑块(8)的上方固定安装有夹块(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种形状不规则工件的定位夹具,其特征在于:所述气缸(10)的一端设置有螺纹,所述安装块(11)的下方开设有与其匹配的螺纹槽。

6. 根据权利要求1所述的一种形状不规则工件的定位夹具,其特征在于:所述下夹板(12)的上方固定安装有铰链座(14),所述气缸(10)的上方固定安装有升缩杆(13),所述铰链座(14)的一端活动连接有上夹板(15)。

7. 根据权利要求6所述的一种形状不规则工件的定位夹具,其特征在于:所述上夹板(15)的外壁活动连接有定位块(16),所述上夹板(15)和下夹板(12)之间固定安装有弹簧(17)。

一种形状不规则工件的定位夹具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及定位夹具技术领域,具体地说,涉及一种形状不规则工件的定位夹具。

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,又称卡具。从广义上说,在工艺过程中的任何工序,用来迅速、方便、安全地安装工件的装置,都可称为夹具。

[0003] 现有专利(公开号:CN207104163U)公开了一种适用于不规则形状工件的焊接夹具,包括三角形框架式的夹具壳体,在所述夹具壳体的每一边均设有用于夹紧不规则形状工件的固定组件,所述固定组件包括与工件配合的紧固件,三个固定组件的紧固件形成的空间用于放置不规则形状工件,紧固件上可拆卸的安装有调节杆,所述调节杆穿过夹具壳体的侧壁向外延伸,调节杆上还套设有弹簧,弹簧的两端限制在紧固件与夹具壳体侧壁之间,所述调节杆的末端设有调节手柄。本实用新型通过将不规则形状工件放置在三个紧固件所形成的空间内进行夹紧,使得三个紧固件与工件接触面形成稳定的三角形,夹紧效果好,解决了现有技术中不规则形状工件在焊接过程中滑动的现象。

[0004] 发明人在实现本实用新型的过程中发现现有技术存在如下问题:上述的装置无法每次都使用相同的压力进行夹持物品,可能会造成物品损坏且无法夹持柔性物品,而且上述的装置无法进行垂直夹持和多部位夹持,固定效果较差。

[0005] 为此我们亟需提供一种形状不规则工件的定位夹具。

实用新型内容

[0006] (一)解决的技术问题

[0007] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种形状不规则工件的定位夹具,。

[0008] (二)技术方案

[0009] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案,一种形状不规则工件的定位夹具,所采用的技术方案是:包括底板,所述底板的上方活动连接有夹盘,所述夹盘的下方固定安装有第一滑块,所述夹盘的内部固定安装有中心连接块,所述中心连接块的一侧活动连接有螺纹杆;

[0010] 底板的两侧均固定安装有限位板,所述限位板的一侧固定安装有气缸,所述气缸的上方活动连接有安装块,所述安装块的上方固定安装有以下夹板,这样设置使装置可以进行多方位的固定。

[0011] 作为优选方案,所述底板的上方开设有与第一滑块匹配的滑槽,这样设置使第一滑块可以在底板的上方进行滑动。

[0012] 作为优选方案,所述螺纹杆贯穿连接于夹盘,所述螺纹杆的一端固定安装有调节

螺母,这样设置使转动调节螺母可以带动螺纹杆进行转动。

[0013] 作为优选方案,所述螺纹杆的外壁活动连接有第二滑块,所述第二滑块的上方固定安装有夹块,这样设置使螺纹杆转动可以带动第二滑块进行移动。

[0014] 作为优选方案,所述气缸的一端设置有螺纹,所述安装块的下方开设有与其匹配的螺纹槽,这样设置使气缸可以固定安装在安装块的下方。

[0015] 作为优选方案,所述下夹板的上方固定安装有铰链座,所述气缸的上方固定安装有升缩杆,所述铰链座的一端活动连接有上夹板,这样设置使气缸可以带动升缩杆进行移动。

[0016] 作为优选方案,所述上夹板的外壁活动连接有定位块,所述上夹板和下夹板之间固定安装有弹簧,这样设置使升缩杆下降后弹簧可以带动上夹板进行复位。

[0017] (三)有益效果

[0018] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种形状不规则工件的定位夹具,具备以下有益效果:

[0019] 1、本实用新型通过设置底板,先将工件放在夹盘的上方,然后转动多个调节螺母,调节螺母带动螺纹杆进行转动,螺纹杆带动外壁的第二滑块进行移动,使夹块可以对工件的各个位置进行夹持,然后再移动夹盘,使夹盘下方的第一滑块在底板的滑槽内进行移动,底板两端的限位板使其限位住,使夹块可以对不同长度的工件进行夹持,方便加工。

[0020] 2、本实用新型通过设置定位块,将工件移动到下夹板上,然后再启动气缸,气缸带动升缩杆进行移动,伸缩杆带动上夹板在铰链座上进行转动,使上夹板的一端将工件夹持在下夹板的上方,还能调节定位块,对工件进行不同程度的夹持,这样可以使工件可以被多方位夹持,防止加工时弹出造成危险。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型底板局部内部结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型下夹板局部侧视结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型夹盘局部立体结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型下夹板局部立体结构示意图。

[0026] 图中:1、底板;2、限位板;3、夹盘;4、第一滑块;5、中心连接块;6、螺纹杆;7、调节螺母;8、第二滑块;9、夹块;10、气缸;11、安装块;12、下夹板;13、升缩杆;14、铰链座;15、上夹板;16、定位块;17、弹簧。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图和实施例对本实用新型的实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本实用新型,但不能用来限制本实用新型的范围。

[0028] 在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上;术语“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“前端”、“后端”、“头部”、“尾部”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”、“第三”等仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0029] 实施例1

[0030] 请参阅图1-5,本实施例提出了一种形状不规则工件的定位夹具,包括底板1,底板1的上方活动连接有夹盘3,夹盘3的下方固定安装有第一滑块4,夹盘3的内部固定安装有中心连接块5,中心连接块5的一侧活动连接有螺纹杆6;

[0031] 底板1的两侧均固定安装有限位板2,限位板2的一侧固定安装有气缸10,气缸10的上方活动连接有安装块11,安装块11的上方固定安装有下夹板12,这样设置使装置可以进行多方位的固定,防止工件加工时偏移。

[0032] 底板1的上方开设有与第一滑块4匹配的滑槽,这样设置使第一滑块4可以在底板1的上方进行滑动,并可以对其进行限位。

[0033] 螺纹杆6贯穿连接于夹盘3,螺纹杆6的一端固定安装有调节螺母7,这样设置使转动调节螺母7可以带动螺纹杆6进行转动。

[0034] 螺纹杆6的外壁活动连接有第二滑块8,第二滑块8的上方固定安装有夹块9,这样设置使螺纹杆6转动可以带动第二滑块8进行移动,第二滑块8带动夹块9进行移动。

[0035] 气缸10的一端设置有螺纹,安装块11的下方开设有与其匹配的螺纹槽,这样设置使气缸10可以固定安装在安装块11的下方。

[0036] 实施例2

[0037] 下夹板12的上方固定安装有铰链座14,气缸10的上方固定安装有升缩杆13,铰链座14的一端活动连接有上夹板15,这样设置使气缸10可以带动升缩杆13进行移动,并使上夹板15在铰链座14上进行转动。

[0038] 上夹板15的外壁活动连接有定位块16,上夹板15和下夹板12之间固定安装有弹簧17,这样设置使升缩杆13下降后弹簧17可以带动上夹板15进行复位,并解除对工件的限位。

[0039] 本实用新型的工作原理是:使用时,先将工件放在夹盘3的上方,然后转动多个调节螺母7,调节螺母7带动螺纹杆6进行转动,螺纹杆6带动外壁的第二滑块8进行移动,使夹块9可以对工件的各个位置进行夹持,然后再移动夹盘3,使夹盘3下方的第一滑块4在底板1的滑槽内进行移动,底板1两端的限位板使其限位住;

[0040] 接着将工件移动到下夹板12上,然后再启动气缸10,气缸10带动升缩杆13进行移动,伸缩杆带动上夹板15在铰链座14上进行转动,使上夹板15的一端将工件夹持在下夹板12的上方,还能调节定位块16,对工件进行不同程度的夹持。

[0041] 最后应当说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对本实用新型保护范围的限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型作了详细地说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的实质和范围。

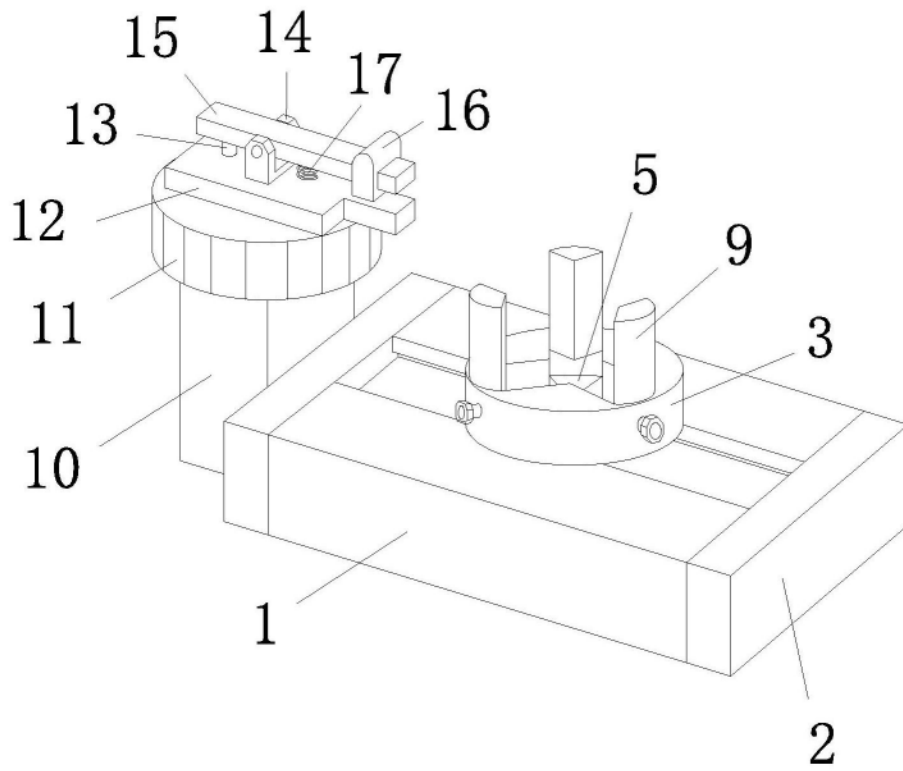


图1

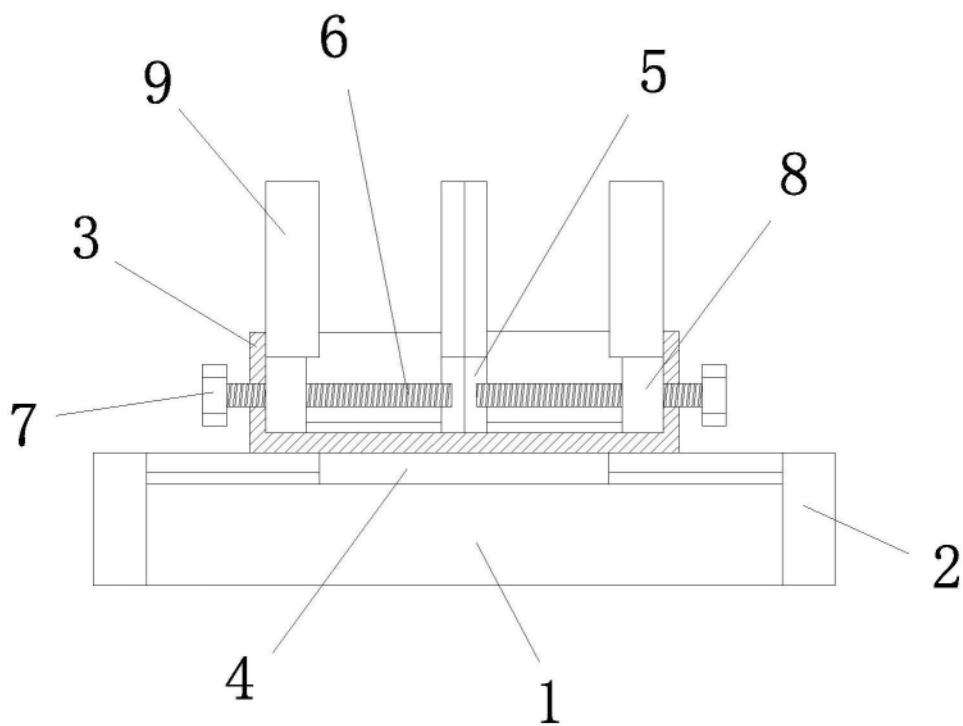


图2

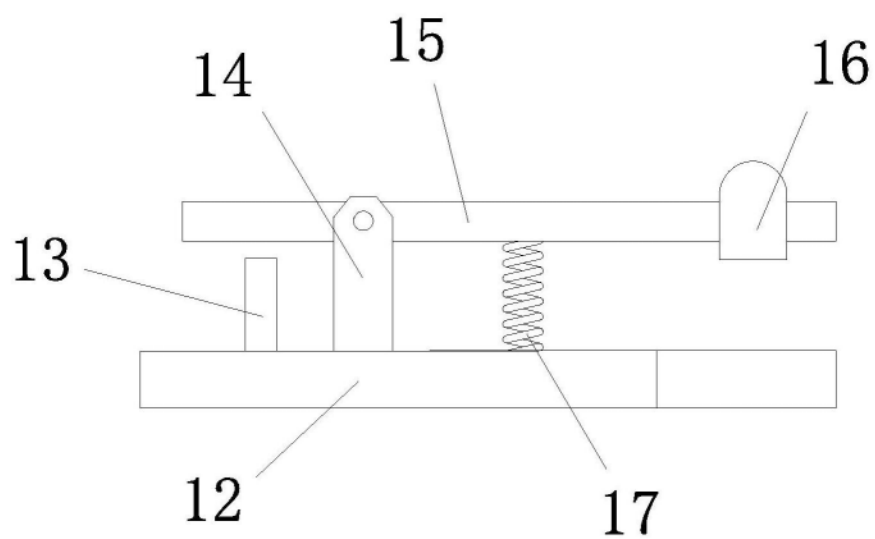


图3

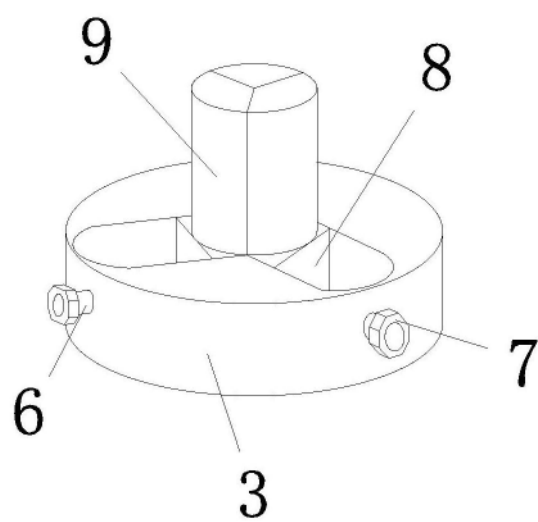


图4

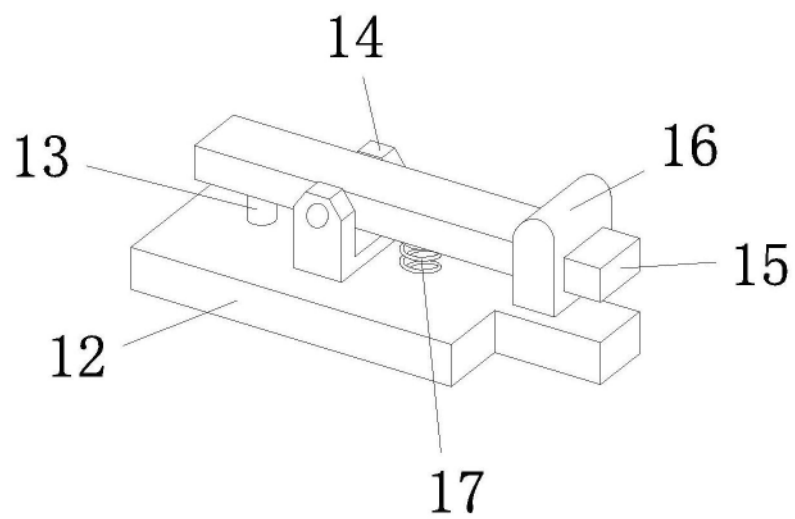


图5