



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220612831 U

(45) 授权公告日 2024. 03. 19

(21) 申请号 202322248071.0

(22) 申请日 2023.08.21

(73) 专利权人 云航金属制品(武汉)有限公司

地址 430000 湖北省武汉市蔡甸区奓山街
龙王村土山村(武汉诺亚达电气设备
有限公司厂区车间3号厂房1层)

(72) 发明人 程春柳 程信 孙丹阳

(74) 专利代理机构 湖北百科百瑞专利代理事务
所(普通合伙) 42288

专利代理师 聂智良

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

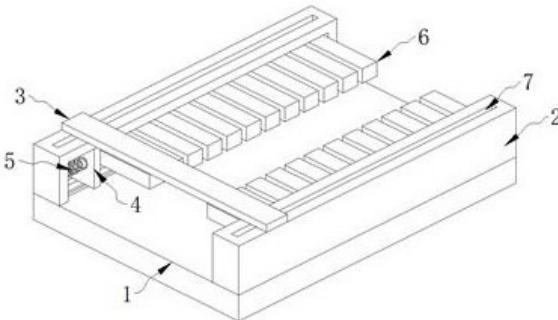
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种焊接辅助治具

(57) 摘要

本实用新型提供一种焊接辅助治具,包括辅助治具本体,所述辅助治具本体包括底座,所述底座的顶部焊接有支撑座,所述支撑座的内部开有空腔,所述空腔的内部活动安装有活动杆,所述支撑座的顶部开有滑槽,所述滑槽的内部活动安装有滑块,所述滑块的顶部焊接有滑杆,所述滑块的底部焊接有挤压板,所述挤压板与支撑座的一侧固定安装有支撑机构。该一种焊接辅助治具,工件与不同数量的活动杆相配合,根据工件的宽度自适应调整使用的宽度,满足不同宽度工件的快速安装,在焊接时工件悬空在底座上,便于对焊接产生的热量进行快速的去除,避免对工作人员拿取时造成的烫伤。



1. 一种焊接辅助治具, 包括辅助治具本体, 其特征在于: 所述辅助治具本体包括底座(1), 所述底座(1)的顶部焊接有支撑座(2), 所述支撑座(2)的内部开有空腔, 所述空腔的内部活动安装有活动杆(6), 所述支撑座(2)的顶部开有滑槽(7), 所述滑槽(7)的内部活动安装有滑块(10), 所述滑块(10)的顶部焊接有滑杆(3), 所述滑块(10)的底部焊接有挤压板(4), 所述挤压板(4)与支撑座(2)的一侧固定安装有支撑机构(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种焊接辅助治具, 其特征在于: 所述底座(1)上开有开槽(9)和固定槽(8), 所述活动杆(6)的一端焊接有活动板(11), 所述活动板(11)活动安装在开槽(9)的内部。

3. 根据权利要求2所述的一种焊接辅助治具, 其特征在于: 所述活动杆(6)上固定有定位柱(13), 所述定位柱(13)的一端活动安装有定位管(12), 所述定位管(12)活动安装在固定槽(8)的内部。

4. 根据权利要求3所述的一种焊接辅助治具, 其特征在于: 所述定位管(12)的内部开有固定腔, 所述固定腔的内部固定有复位机构(14), 所述复位机构(14)的一端固定在定位柱(13)上。

5. 根据权利要求1所述的一种焊接辅助治具, 其特征在于: 所述活动杆(6)之间活动安装有工件(15), 所述活动杆(6)上包裹固定有摩擦板, 所述摩擦板与工件(15)相配合。

6. 根据权利要求2所述的一种焊接辅助治具, 其特征在于: 所述底座(1)的底部开有活动腔, 所述活动板(11)通过开槽(9)安装在活动腔的内部。

一种焊接辅助治具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接治具设备领域,具体为一种焊接辅助治具。

背景技术

[0002] 钣金产品的焊接是钣金件加工过程中比较常见的生产流程,由于钣金件在焊接过程中,无论是人工焊接或者使用机器人进行自动化焊接,如果不使用固定工装,钣金件在焊接的过程中会出现位置偏移,导致焊接精度低,因此在焊接时需要配合焊接治具对工件限位固定。

[0003] 根据现有公开号为CN218396742U的专利文献公开的一种钣金产品焊接辅助治具,其包括工作台,所述工作台上设置有治具本体,所述治具本体包括:治具板,钣金产品放置在所述治具板上进行定位;定位销,所述定位销的头部插入所述钣金产品上开设的通孔内;压块,所述压块压设在所述定位销上,对所述定位销进行限位;活动组件,所述活动组件与所述压块连接并带动所述压块移动,该技术方案在使用时,钣金产品可以放置在治具板上进行快速定位,同时通过定位销插入产品上的通孔内,再用压块压住定位销提供压力,从而使产品位置保持固定不动,保证钣金产品在焊接时不会出现位置偏移,加快焊接效率,提高产品焊接质,针对上述技术方案,该方案虽然避免的位置的偏移,但是在夹持固定时需要逐个对夹持机构进行操作,在使用时比较浪费工作时间。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种焊接辅助治具,以解决上述背景技术中提出的技术问题,本实用新型结构新颖,在使用时,将工件按压在活动杆上,受力位置处的活动杆向下移动,边侧的活动杆在挤压板的挤压下向内挤压,从而实现对工件两侧的挤压限位,便于实现快速限位固定。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型是通过如下的技术方案来实现:一种焊接辅助治具,包括辅助治具本体,所述辅助治具本体包括底座,所述底座的顶部焊接有支撑座,所述支撑座的内部开有空腔,所述空腔的内部活动安装有活动杆,所述支撑座的顶部开有滑槽,所述滑槽的内部活动安装有滑块,所述滑块的顶部焊接有滑杆,所述滑块的底部焊接有挤压板,所述挤压板与支撑座的一侧固定安装有支撑机构。

[0006] 进一步的,所述底座上开有开槽和固定槽,所述活动杆的一端焊接有活动板,所述活动板活动安装在开槽的内部。

[0007] 进一步的,所述活动杆上固定有定位柱,所述定位柱的一端活动安装有定位管,所述定位管活动安装在固定槽的内部。

[0008] 进一步的,所述定位管的内部开有固定腔,所述固定腔的内部固定有复位机构,所述复位机构的一端固定在定位柱上。

[0009] 进一步的,所述活动杆之间活动安装有工件,所述活动杆上包裹固定有摩擦板,所述摩擦板与工件相配合。

[0010] 进一步的,所述底座的底部开有活动腔,所述活动板通过开槽安装在活动腔的内部。

[0011] 本实用新型的有益效果:本实用新型的一种焊接辅助治具,包括底座;支撑座;滑杆;挤压板;支撑机构;活动杆;滑槽;固定槽;开槽;滑块;活动板;定位管;定位柱;复位机构;工件。

[0012] 该一种焊接辅助治具,在使用时将工件按压在活动杆上,受力位置处的活动杆向下移动,边侧的活动杆在挤压板的挤压下向内挤压,从而实现对工件两侧的挤压限位,便于实现快速限位固定。

[0013] 该一种焊接辅助治具,工件与不同数量的活动杆相配合,根据工件的宽度自适应调整使用的宽度,满足不同宽度工件的快速安装,在焊接时工件悬空在底座上,便于对焊接产生的热量进行快速的去除,避免对工作人员拿取时造成的烫伤。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种焊接辅助治具的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型一种焊接辅助治具的开槽和固定槽的结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型一种焊接辅助治具的滑块的结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型一种焊接辅助治具的活动杆立体结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型一种焊接辅助治具的活动杆与支撑座剖面结构示意图;

[0019] 图6为本实用新型一种焊接辅助治具的工件安装在活动杆上的结构示意图;

[0020] 图中:1、底座;2、支撑座;3、滑杆;4、挤压板;5、支撑机构;6、活动杆;7、滑槽;8、固定槽;9、开槽;10、滑块;11、活动板;12、定位管;13、定位柱;14、复位机构;15、工件。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本实用新型。

[0022] 请参阅图1至图6,本实用新型提供一种技术方案:一种焊接辅助治具,包括辅助治具本体,所述辅助治具本体包括底座1,所述底座1的顶部焊接有支撑座2,所述支撑座2的内部开有空腔,所述空腔的内部活动安装有活动杆6,所述支撑座2的顶部开有滑槽7,所述滑槽7的内部活动安装有滑块10,所述滑块10的顶部焊接有滑杆3,所述滑块10的底部焊接有挤压板4,所述挤压板4与支撑座2的一侧固定安装有支撑机构5,所述底座1上开有开槽9和固定槽8,所述活动杆6的一端焊接有活动板11,所述活动板11活动安装在开槽9的内部,支撑机构5为支撑弹簧,支撑弹簧为挤压板4提供弹力,挤压板4推动活动杆6之间紧密接触,实现后期对工件15的夹持固定。

[0023] 本实施例,所述活动杆6上固定有定位柱13,所述定位柱13的一端活动安装有定位管12,所述定位管12活动安装在固定槽8的内部,所述定位管12的内部开有固定腔,所述固定腔的内部固定有复位机构14,复位机构14为复位弹簧,复位弹簧为定位柱13提供支撑力,在后期没有挤压力的情况下实现活动杆6快速归位,所述复位机构14的一端固定在定位柱13上,所述活动杆6之间活动安装有工件15,所述活动杆6上包裹固定有摩擦板,所述摩擦板与工件15相配合,所述底座1的底部开有活动腔,所述活动板11通过开槽9安装在活动腔的

内部,摩擦板与工件15产生摩擦力,摩擦力对活动杆6之间进行限位固定,避免活动杆6与工件15之间产生滑动。

[0024] 该装置在使用时,首先将滑杆3在支撑座2上向一侧滑动,滑杆3通过滑块10带动挤压板4对支撑机构5挤压,挤压板4失去对活动杆6之间的挤压力,使活动杆6之间产生松动,将工件15从上按压在活动杆6上,根据工件15的宽度对不同数量的活动杆6进行挤压,活动杆6受到挤压后,活动板11在开槽9的内部向下移动,定位柱13在定位管12的内部向下移动,向下移动后使活动杆6之间形成高度错位,活动杆6下降后底部一侧与底座1的顶部相接触进行限位,从而活动杆6停止移动对工件15进行支撑,然后松开滑杆3,挤压板4在支撑机构5的推动下,挤压板4对活动杆6进行挤压,活动杆6挤压后两侧的活动杆6对工件15进行挤压固定,从而便于工件15的快速固定,在焊接时保持工件15的限位固定,将其他零件焊接在工件15上后,工件15与底座1之间存在空间,空间便于空气的流动,空气流动下对焊接点的高温进行快速的去除,从而避免后期取料时对操作者造成的烫伤,取料时,将挤压板4失去的活动杆6的挤压力,复位机构14推动定位柱13和活动杆6向上移动,将工件15向上推出。

[0025] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点,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。

[0026] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

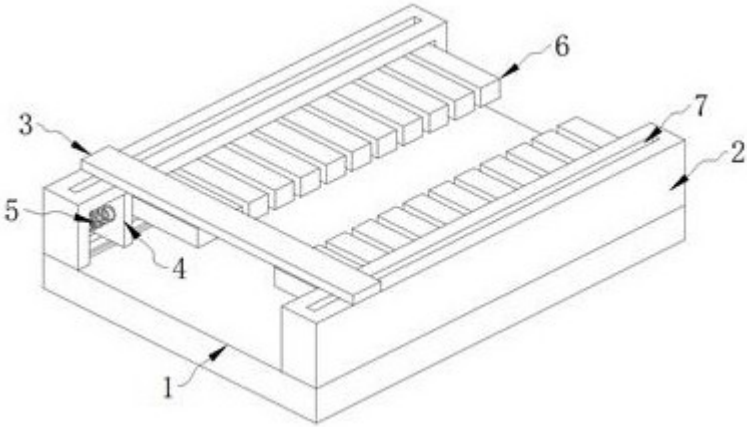


图 1

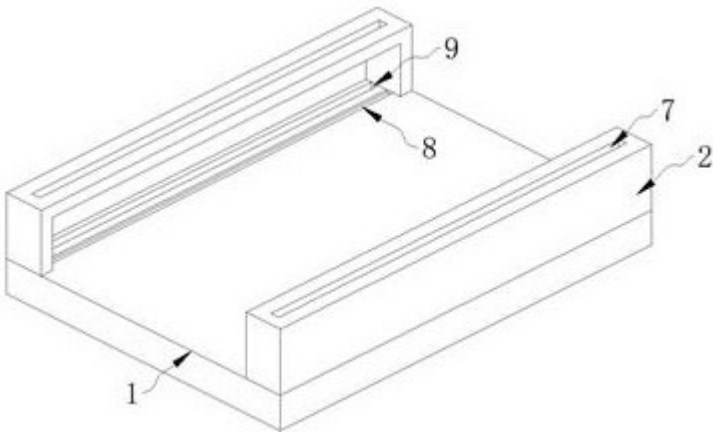


图 2

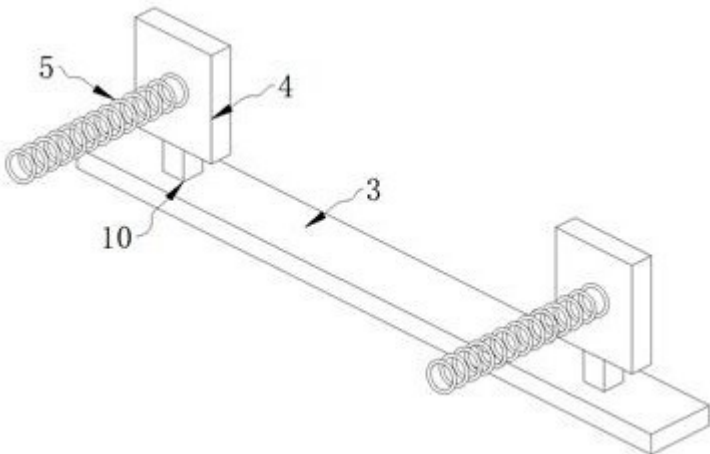


图 3

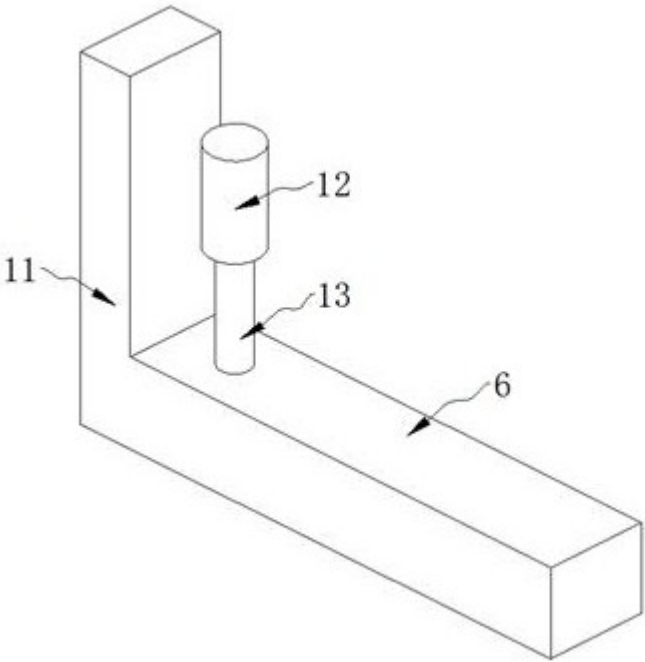


图 4

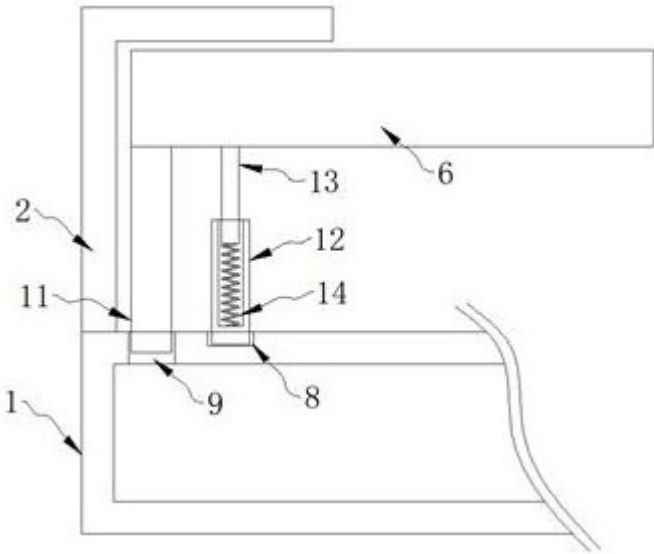


图 5

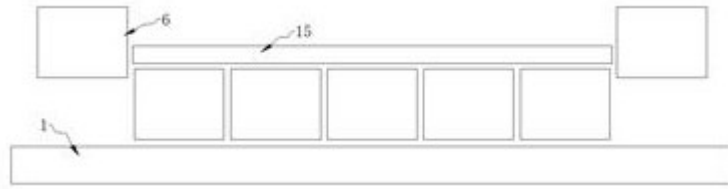


图 6