



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214212772 U

(45) 授权公告日 2021.09.17

(21) 申请号 202120033502.X

(22) 申请日 2021.01.07

(73) 专利权人 吴海州

地址 030024 山西省太原市万柏林区玉河街53号太原重工

(72) 发明人 吴海州

(74) 专利代理机构 苏州和氏璧知识产权代理事务所(普通合伙) 32390

代理人 李晓星

(51) Int.Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

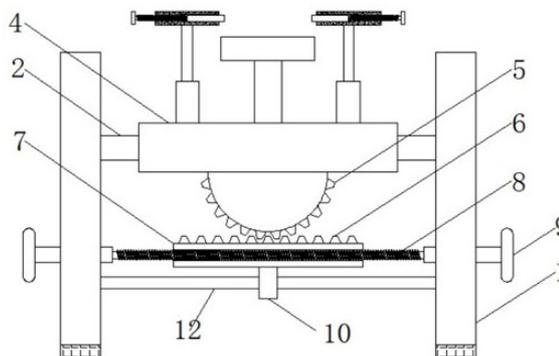
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种焊接工装夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种焊接工装夹具,包括立板,所述立板之间分别固定连接支撑杆,所述支撑杆的相对侧分别固定连接连接轴,所述连接轴之间活动连接底座,所述底座的底部固定连接扇形齿轮,所述扇形齿轮的底部啮合有齿条,所述齿条的底部固定连接活动杆,所述活动杆的内部螺纹连接螺纹轴,所述螺纹轴的两侧固定连接转轴,所述活动杆的底部固定连接限位块,所述限位块的内部开设有限位孔,所述限位孔的内部设置有分别与两侧立板固定连接的限位杆。该焊接工装夹具,结构新颖,构思巧妙,能够对不同大小的焊件进行固定,还可以根据焊接需要对夹装位置进行调整,便于焊接,能够提高焊接效率。



1. 一种焊接工装夹具,包括立板(1),其特征在于:所述立板(1)之间分别固定连接有支撑杆(2),所述支撑杆(2)的相对侧分别固定连接有连接轴(3),所述连接轴(3)之间活动连接有底座(4),所述底座(4)的底部固定连接有扇形齿轮(5),所述扇形齿轮(5)的底部啮合有齿条(6),所述齿条(6)的底部固定连接在活动杆(7),所述活动杆(7)的内部螺纹连接有螺纹轴(8),所述螺纹轴(8)的两侧固定连接有转轴(9),所述活动杆(7)的底部固定连接有限位块(10),所述限位块(10)的内部开设有限位孔(11),所述限位孔(11)的内部设置有分别与两侧立板(1)固定连接的限位杆(12),所述底座(4)的上表面分别固定连接有支撑柱(13)和气缸(14),所述支撑柱(13)的顶部固定连接在工作台(15),所述气缸(14)的顶部固定连接有推杆(16),所述推杆(16)的顶部固定连接有夹块(17),所述夹块(17)的内部开设有活动腔(18),所述活动腔(18)的内部设置有夹板(19),所述夹板(19)的相对侧分别转动连接有调节轴(20)。

2. 根据权利要求1所述的一种焊接工装夹具,其特征在于:所述立板(1)的底部设置有防滑垫。

3. 根据权利要求1所述的一种焊接工装夹具,其特征在于:所述限位块(10)与限位杆(12)之间滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种焊接工装夹具,其特征在于:所述夹块(17)的内部开设有与调节轴(20)适配的内螺纹。

5. 根据权利要求1所述的一种焊接工装夹具,其特征在于:所述夹板(19)与活动腔(18)滑动连接。

## 一种焊接工装夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及工装夹具技术领域,具体为一种焊接工装夹具。

### 背景技术

[0002] 焊接,也称作熔接,是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术,焊接夹具就是一种在焊接过程中可用于焊件定位和防止焊件发生较大变形的工装设备。

[0003] 目前所使用的焊接工装夹具,难以适应不同尺寸规格的工件,调节性不好,不能根据焊接需要进行夹装位置的调整,焊接起来极为方便,导致焊接效率不高。

### 实用新型内容

[0004] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提供一种焊接工装夹具,该焊接工装夹具,结构新颖,构思巧妙,能够对不同大小的焊件进行固定,还可以根据焊接需要对夹装位置进行调整,便于焊接,能够提高焊接效率。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种焊接工装夹具,包括立板,所述立板之间分别固定连接支撑杆,所述支撑杆的相对侧分别固定连接连接轴,所述连接轴之间活动连接底座,所述底座的底部固定连接扇形齿轮,所述扇形齿轮的底部啮合有齿条,所述齿条的底部固定连接活动杆,所述活动杆的内部螺纹连接螺纹轴,所述螺纹轴的两侧固定连接转轴,所述活动杆的底部固定连接限位块,所述限位块的内部开设有限位孔,所述限位孔的内部设置有分别与两侧立板固定连接的限位杆,所述底座的上表面分别固定连接支撑柱和气缸,所述支撑柱的顶部固定连接工作台,所述气缸的顶部固定连接推杆,所述推杆的顶部固定连接夹块,所述夹块的内部开设有活动腔,所述活动腔的内部设置有夹板,所述夹板的相对侧分别转动连接调节轴。

[0006] 优选的,所述立板的底部设置有防滑垫。

[0007] 优选的,所述限位块与限位杆之间滑动连接。

[0008] 优选的,所述夹块的内部开设有与调节轴适配的内螺纹。

[0009] 优选的,所述夹板与活动腔滑动连接。

[0010] 本实用新型的有益效果为:

[0011] 1、首先将焊件放置在工作台上,根据焊件的大小对调节轴进行转动,进而通过调节轴带动两侧夹板相向运动,使夹板伸出夹块的长度与焊件适配,再通过气缸带动夹块下移,进而使夹板下移并施加垂直于焊件表面的压力,使焊件牢牢固定在工作台的上表面,从而方便对大小不同的焊件进行固定,通过转动转轴带动螺纹轴转动,通过螺纹轴带动活动杆左右移动,进而使活动杆带动齿条左右移动,再通过齿条与扇形齿轮的配合作用实现底座一定角度的翻转,进而实现根据焊接需要对夹装位置进行调整的目的,达到便于焊接的效果,能够提高焊接效率。

## 附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0013] 图1是本实用新型整体平面结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型整体平面结构俯视图;

[0015] 图3是本实用新型底座组件结构示意图;

[0016] 图4是本实用新型夹块内部结构示意图;

[0017] 图5是本实用新型限位块内部结构侧视图。

[0018] 图中标号:1、立板;2、支撑杆;3、连接轴;4、底座;5、扇形齿轮;6、齿条;7、活动杆;8、螺纹轴;9、转轴;10、限位块;11、限位孔;12、限位杆;13、支撑柱;14、气缸;15、工作台;16、推杆;17、夹块;18、活动腔;19、夹板;20、调节轴。

## 具体实施方式

[0019] 下面结合附图1-5对本实用新型的具体实施方式做进一步详细说明。

[0020] 由图1-5给出,本实用新型提供如下技术方案:一种焊接工装夹具,包括立板1,立板1之间分别固定连接支撑杆2,支撑杆2的相对侧分别固定连接连接轴3,连接轴3之间活动连接有底座4,底座4的底部固定连接扇形齿轮5,扇形齿轮5的底部啮合有齿条6,齿条6的底部固定连接活动杆7,活动杆7的内部螺纹连接螺纹轴8,螺纹轴8的两侧固定连接转轴9,活动杆7的底部固定连接限位块10,限位块10的内部开设有限位孔11,限位孔11的内部设置有分别与两侧立板1固定连接的限位杆12,底座4的上表面分别固定连接支撑柱13和气缸14,支撑柱13的顶部固定连接工作台15,气缸14的顶部固定连接推杆16,推杆16的顶部固定连接夹块17,夹块17的内部开设活动腔18,活动腔18的内部设置有夹板19,夹板19的相对侧分别转动连接调节轴20,首先将焊件放置在工作台15上,根据焊件的大小对调节轴20进行转动,进而通过调节轴20带动两侧夹板19相向运动,使夹板19伸出夹块17的长度与焊件适配,再通过气缸14带动夹块17下移,进而使夹板19下移并施加垂直于焊件表面的压力,使焊件牢牢固定在工作台15的上表面,从而方便对大小不同的焊件进行固定,通过转动转轴9带动螺纹轴8转动,通过螺纹轴8带动活动杆7左右移动,进而使活动杆7带动齿条6左右移动,再通过齿条6与扇形齿轮5的配合作用实现底座4一定角度的翻转,进而实现根据焊接需要对夹装位置进行调整的目的,达到便于焊接的效果,能够提高焊接效率。

[0021] 立板1的底部设置有防滑垫,通过设置防滑垫,增加立板1与地面之间的摩擦力,防止该装置滑动。

[0022] 限位块10与限位杆12之间滑动连接,通过限位块10和限位杆12的配合使用防止活动杆7进行转动。

[0023] 夹块17的内部开设与调节轴20适配的内螺纹,便于调节轴20控制夹板19伸出夹块17的长度。

[0024] 夹板19与活动腔18滑动连接,使夹板19可以在活动腔18的内部左右移动。

[0025] 本实用新型使用时,首先将焊件放置在工作台15上,根据焊件的大小对调节轴20进行转动,进而通过调节轴20带动两侧夹板19相向运动,使夹板19伸出夹块17的长度与焊

件适配,再通过气缸14带动夹块17下移,进而使夹板19下移并施加垂直于焊件表面的压力,使焊件牢牢固定在工作台15的上表面,从而方便对大小不同的焊件进行固定,通过转动转轴9带动螺纹轴8转动,通过螺纹轴8带动活动杆7左右移动,进而使活动杆7带动齿条6左右移动,再通过齿条6与扇形齿轮5的配合作用实现底座4一定角度的翻转,进而实现根据焊接需要对夹装位置进行调整的目的,达到便于焊接的效果,能够提高焊接效率。

[0026] 最后应说明的是:以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

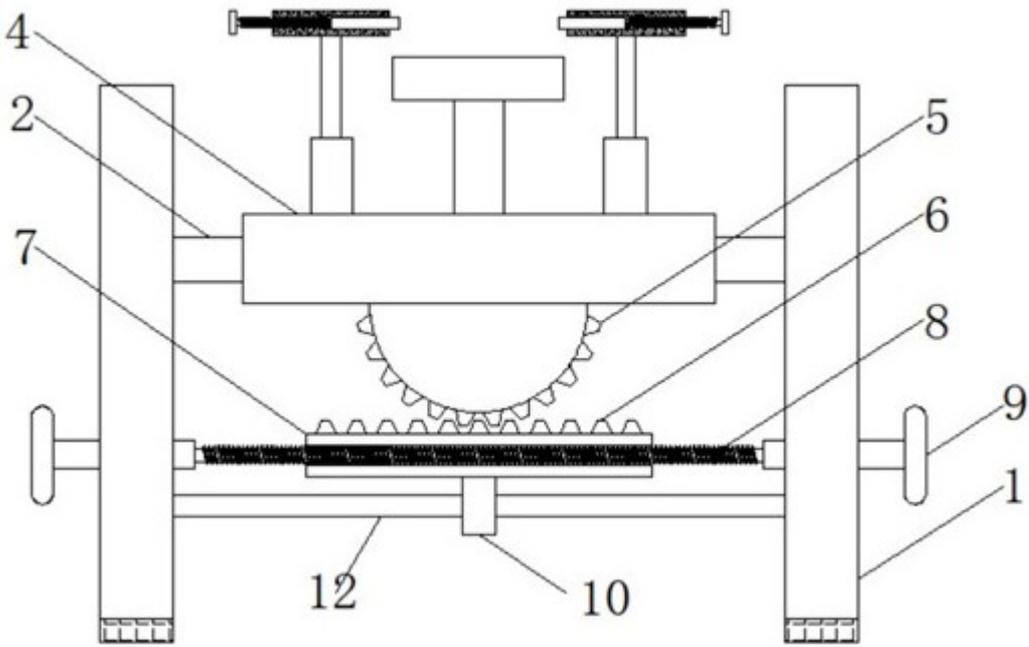


图1

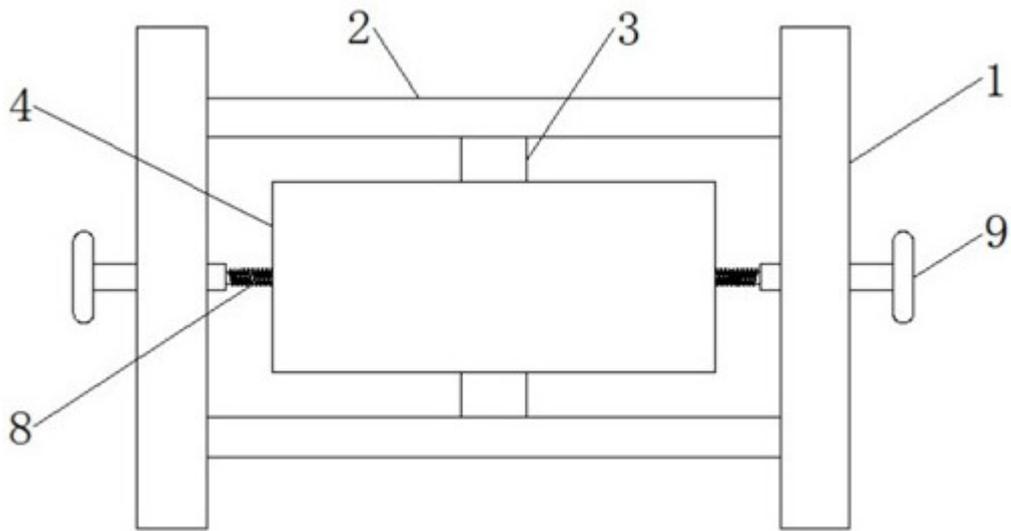


图2

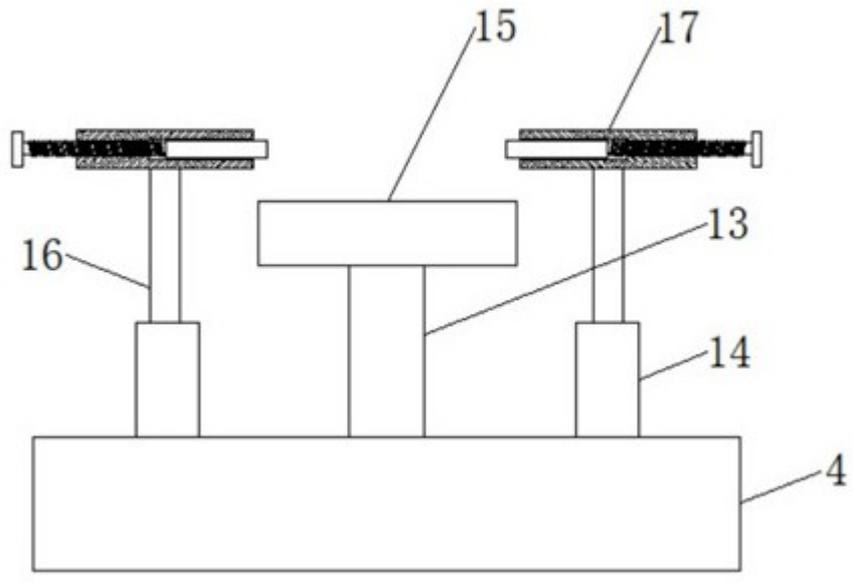


图3

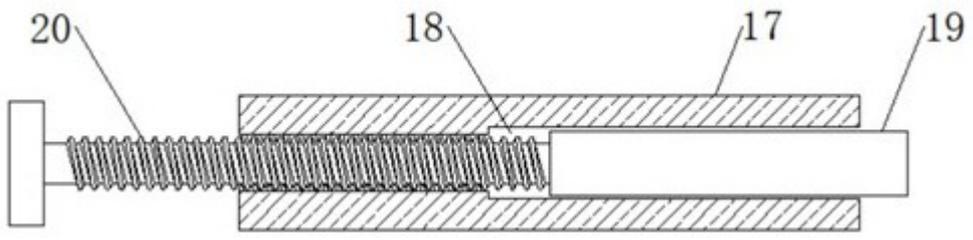


图4

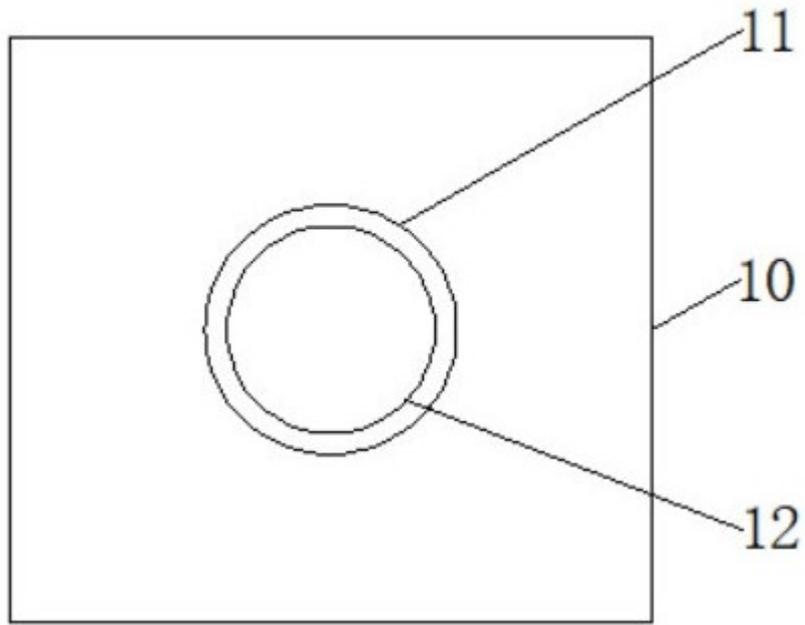


图5