



(21) 申请号 202322406535.6

(22) 申请日 2023.09.06

(73) 专利权人 辽宁坤盛焊接工程有限公司

地址 110000 辽宁省沈阳市于洪区造化街
道明星村

(72) 发明人 张爽 孙丹

(74) 专利代理机构 北京仟方秉知识产权代理事

务所(普通合伙) 16241

专利代理师 宫爽

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

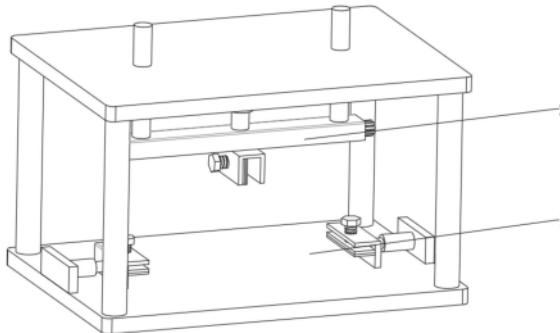
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种焊接固定夹持机构

(57) 摘要

本实用新型提供一种焊接固定夹持机构,涉及焊接技术领域,包括调节组件,所述调节组件的下表面固定连接夹持组件;所述夹持组件包括工作台,所述工作台的上表面对称固定连接有矩形块。本实用新型中,通过电动伸缩杆、矩形块和夹持块配合使用,将第一压块移动至金属横板的上方,然后通过第一螺纹杆、第一压块、夹持块和第一橡胶垫配合使用,对金属横板进行固定,通过U型块、第二螺纹杆、第二压块、第二橡胶垫和第三橡胶垫对金属竖板进行夹持固定,然后通过液压杆和导向杆配合使用,使金属竖板和金属横板进行接触,然后工作人员对接触处进行焊接,焊接过程中不需要再对金属板件进行扶持,提高的焊接效率和质量。



1. 一种焊接固定夹持机构,其特征在于:包括调节组件(2),所述调节组件(2)的下表面固定连接夹持组件(1);

所述夹持组件(1)包括工作台(101),所述工作台(101)的上表面对称固定连接矩形块(102),两个所述矩形块(102)的外表面均固定连接电动伸缩杆(103),两个所述电动伸缩杆(103)的驱动端均固定连接夹持块(104),两个所述夹持块(104)的上表面均螺纹贯穿连接第一螺纹杆(105)并延伸至另一侧,两个所述第一螺纹杆(105)的下端面均转动连接第一压块(106),两个所述第一压块(106)的下表面均黏合设置第一橡胶垫(107);

所述调节组件(2)包括龙门架(201),所述龙门架(201)的下表面中心位置固定连接液压杆(203),所述液压杆(203)的下端面固定连接安装块(205),所述安装块(205)的下表面开设有滑动槽(209),所述安装块(205)的右表面固定连接电机(204),所述电机(204)的输出端贯穿安装块(205)的右表面并延伸至另一侧,所述电机(204)的输出端固定连接丝杆(208),所述丝杆(208)的外表面螺纹连接移动块(207),所述移动块(207)的下表面固定连接U型块(206),所述U型块(206)的左表面螺纹贯穿第二螺纹杆(210),所述第二螺纹杆(210)的右端面转动连接第二压块(211),所述第二压块(211)的外表面黏合第二橡胶垫(212),所述U型块(206)的一侧内壁黏合连接第三橡胶垫(213)。

2. 根据权利要求1所述的焊接固定夹持机构,其特征在于:所述丝杆(208)的左端面与滑动槽(209)的内壁转动连接,所述移动块(207)的外表面与滑动槽(209)的内表面呈滑动设置。

3. 根据权利要求2所述的焊接固定夹持机构,其特征在于:所述龙门架(201)的上表面滑动贯穿连接导向杆(202)并延伸至另一侧,两个所述导向杆(202)的下端面均与安装块(205)的上表面固定连接。

4. 根据权利要求3所述的焊接固定夹持机构,其特征在于:所述工作台(101)的上表面与龙门架(201)的底端固定连接。

一种焊接固定夹持机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接技术领域,尤其涉及一种焊接固定夹持机构。

背景技术

[0002] 焊接,也称作熔接、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。

[0003] 现有技术中,在对金属板件进行焊接时,通常是通过工作人员将金属横板和金属竖板进行扶持,然后另一位工作人员进行焊接,然而在用手对金属板件扶持的过程中可能会摇晃金属板件,难以对金属板件进行有效固定,从而影响了焊接的质量,降低了工作效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是解决现有技术中存在在对金属板件进行焊接时,通常是通过工作人员将金属横板和金属竖板进行扶持,然后另一位工作人员进行焊接,然而在用手对金属板件扶持的过程中可能会摇晃金属板件,难以对金属板件进行有效固定,从而影响了焊接的质量,降低了工作效率的问题,而提出的一种焊接固定夹持机构。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:一种焊接固定夹持机构,包括调节组件,所述调节组件的下表面固定连接有夹持组件;所述夹持组件包括工作台,所述工作台的上表面对称固定连接有矩形块,两个所述矩形块的外表面均固定连接有电动伸缩杆,两个所述电动伸缩杆的驱动端均固定连接有夹持块,两个所述夹持块的上表面均螺纹贯穿连接有第一螺纹杆并延伸至另一侧,两个所述第一螺纹杆的下端面均转动连接有第一压块,两个所述第一压块的下表面均黏合设置有第一橡胶垫。

[0006] 优选的,所述调节组件包括龙门架,所述龙门架的下表面中心位置固定连接有液压杆,所述液压杆的下端面固定连接有安装块,所述安装块的下表面开设有滑动槽,所述安装块的右表面固定连接有电机,所述电机的输出端贯穿安装块的右表面并延伸至另一侧,所述电机的输出端固定连接有丝杆,所述丝杆的外表面螺纹连接有移动块,所述移动块的下表面固定连接有U型块,所述U型块的左表面螺纹贯穿有第二螺纹杆,所述第二螺纹杆的右端面转动连接有第二压块。

[0007] 优选的,所述丝杆的左端面与滑动槽的内壁转动连接,所述移动块的外表面与滑动槽的内表面呈滑动设置。

[0008] 优选的,所述龙门架的上表面滑动贯穿连接有导向杆并延伸至另一侧,两个所述导向杆的下端面均与安装块的上表面固定连接。

[0009] 优选的,所述第二压块的外表面黏合有第二橡胶垫,所述U型块的一侧内壁黏合连接有第三橡胶垫。

[0010] 优选的,所述工作台的上表面与龙门架的底端固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0012] 1、本实用新型中,通过电动伸缩杆、矩形块和夹持块配合使用,将第一压块移动至金属横板的上方,然后通过第一螺纹杆、第一压块、夹持块和第一橡胶垫配合使用,对金属横板进行固定,通过U型块、第二螺纹杆、第二压块、第二橡胶垫和第三橡胶垫对金属竖板进行夹持固定,然后通过液压杆和导向杆配合使用,使金属竖板和金属横板进行接触,然后工作人员对接触处进行焊接,焊接过程中不需要再对金属板件进行扶持,提高的焊接效率和质量。

[0013] 2、本实用新型中,通过电机、丝杆、移动块和安装块配合使用,可以对U型块得到位置进行横向调节,从而分别调整金属竖板与金属横板的焊接位置,实用性高。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出一种焊接固定夹持机构的立体图;

[0015] 图2为本实用新型提出一种焊接固定夹持机构的夹持组件结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出一种焊接固定夹持机构的调节组件结构示意图;

[0017] 图4为图3中A处放大图;

[0018] 图5为本实用新型提出一种焊接固定夹持机构的部分结构示意图。

[0019] 图例说明:1、夹持组件;101、工作台;102、矩形块;103、电动伸缩杆;104、夹持块;105、第一螺纹杆;106、第一压块;107、第一橡胶垫;2、调节组件;201、龙门架;202、导向杆;203、液压杆;204、电机;205、安装块;206、U型块;207、移动块;208、丝杆;209、滑动槽;210、第二螺纹杆;211、第二压块;212、第二橡胶垫;213、第三橡胶垫;

具体实施方式

[0020] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0021] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的其他方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0022] 实施例1,如图1-图5所示,本实用新型提供了一种焊接固定夹持机构,包括调节组件2,调节组件2的下表面固定连接夹持组件1;夹持组件1包括工作台101,工作台101的上表面对称固定连接矩形块102,两个矩形块102的外表面均固定连接电动伸缩杆103,两个电动伸缩杆103的驱动端均固定连接夹持块104,两个夹持块104的上表面均螺纹贯穿连接第一螺纹杆105并延伸至另一侧,两个第一螺纹杆105的下端面均转动连接第一压块106,两个第一压块106的下表面均黏合设置第一橡胶垫107,调节组件2包括龙门架201,龙门架201的下表面中心位置固定连接液压杆203,液压杆203的下端面固定连接安装块205,龙门架201的上表面滑动贯穿连接导向杆202并延伸至另一侧,两个导向杆202的下端面均与安装块205的上表面固定连接,第二压块211的外表面黏合第二橡胶垫212,U型块206的一侧内壁黏合连接第三橡胶垫213,工作台101的上表面与龙门架201的底端固定连接。移动块207的下表面固定连接U型块206,U型块206的左表面螺纹贯穿第二螺纹杆210,第二螺纹杆210的右端面转动连接第二压块211。

[0023] 其整个实施例1达到的效果为,当需要的金属板件进行焊接时,将金属横板放置在工作台101上,然后启动电动伸缩杆103,使两侧的夹持块104进行移动,使两个第一压块106位移至金属横板的上方,然后转动第一螺纹杆105,使第一螺纹杆105在夹持块104上转动,从而使第一压块106向下移动,通过第一压块106对金属横板进行固定,并配合第一橡胶垫107加强固定效果,然后将金属竖板放置入U型块206之间,转动第二螺纹杆210,从而使第二压块211向内侧挤压,从而通过第二压块211和U型块206配合使用,金属竖板进行固定,通过第二橡胶垫212和第三橡胶垫213配合使用,加强对金属竖板的夹持效果,然后启动液压杆203,带动矩形块102向下移动,通过导向杆202配合使用,使安装块205在移动的时候更加稳定,从而使金属竖板与金属横板进行接触,然后工作人员对接触处进行焊接,实用性高。

[0024] 实施例2,如图1-图5所示,安装块205的下表面开设有滑动槽209,安装块205的右表面固定连接有机电204,机电204的输出端贯穿安装块205的右表面并延伸至另一侧,机电204的输出端固定连接有机杆208,机杆208的外表面螺纹连接有移动块207,机杆208的左端面与滑动槽209的内壁转动连接,移动块207的外表面与滑动槽209的内表面呈滑动设置。

[0025] 其整个实施例2达到的效果为,通过启动机电204,带动机杆208进行转动,从而使移动块207在滑动槽209中移动,通过移动块207的移动,可以带动U型块206进行移动,从而可以调节金属竖板在金属横板上的焊接位置,便于使用。

[0026] 工作原理:通过电动伸缩杆103将夹持块104移动到合适位置,转动第一螺纹杆105使第一压块106向下移动,通过第一压块106对金属横板进行固定,然后将U型块206移动到合适位置,将金属竖板插至U型块206中,然后转动第二螺纹杆210使用第二压块211向内侧移动,从而通过第二压块211和U型块206配合使用,对金属竖板进行固定,然后启动液压杆203,使金属竖板向下移动,使金属竖板与金属横板进行接触,然后对工作人员对接触处进行焊接,焊接过程中不需要再对金属板件进行扶持,提高的焊接效率。

[0027] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非对本实用新型作其他形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其他领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所做的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

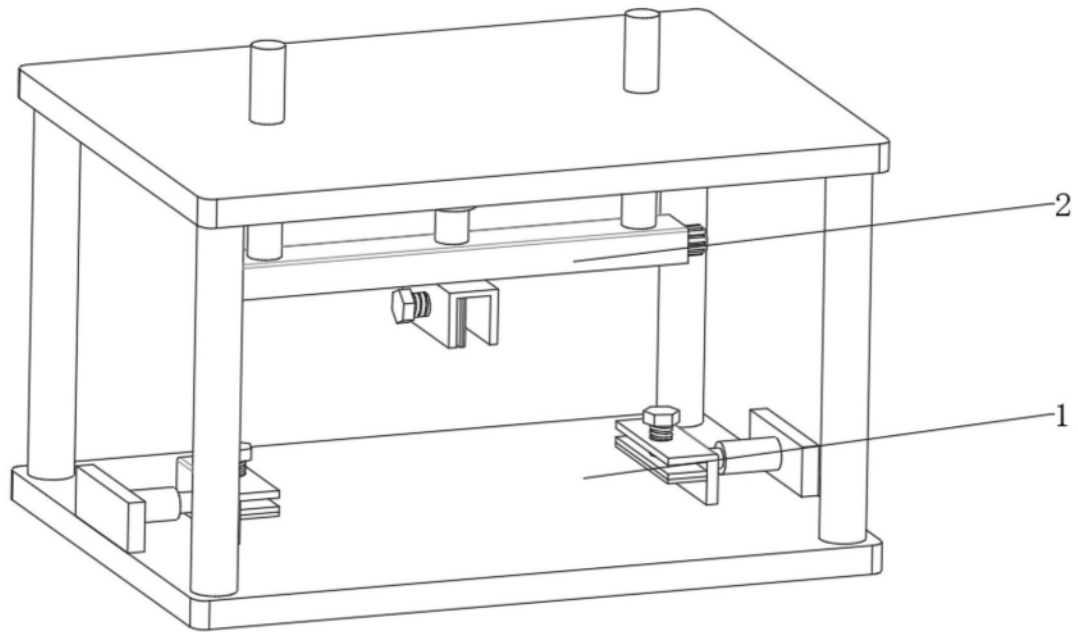


图1

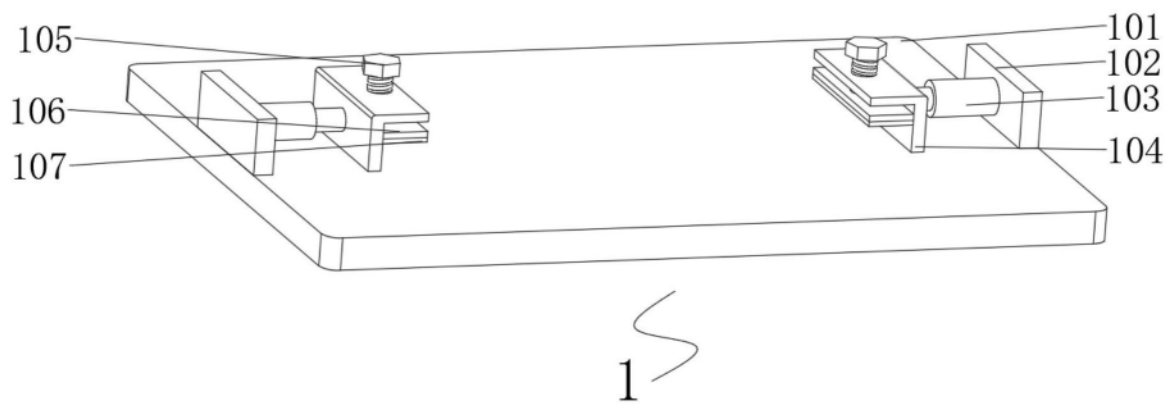


图2

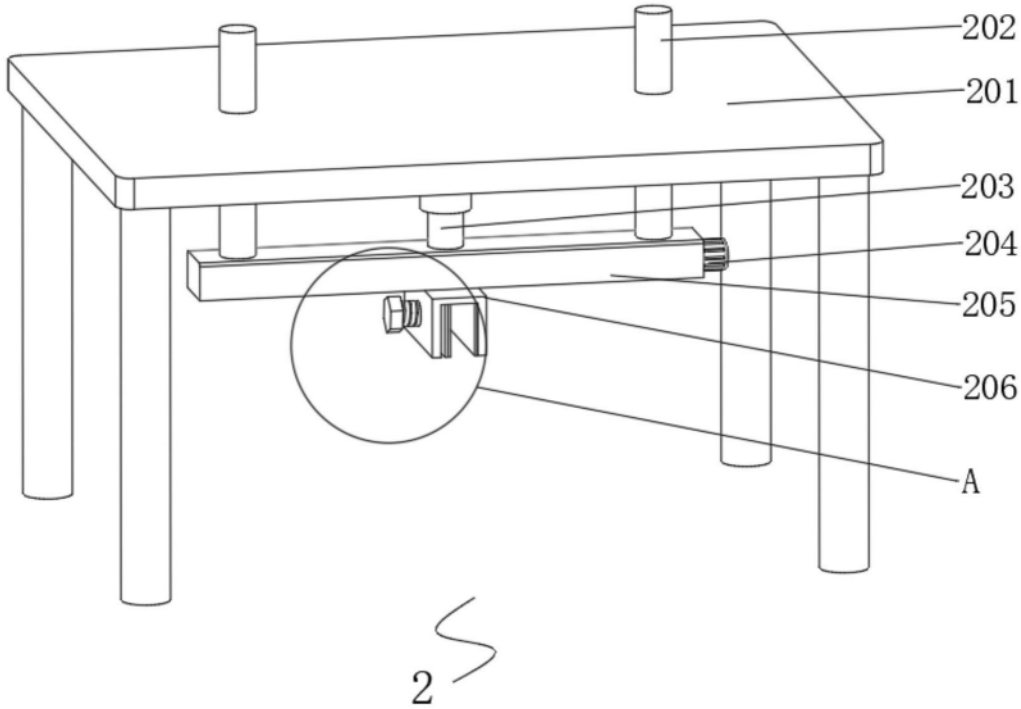


图3

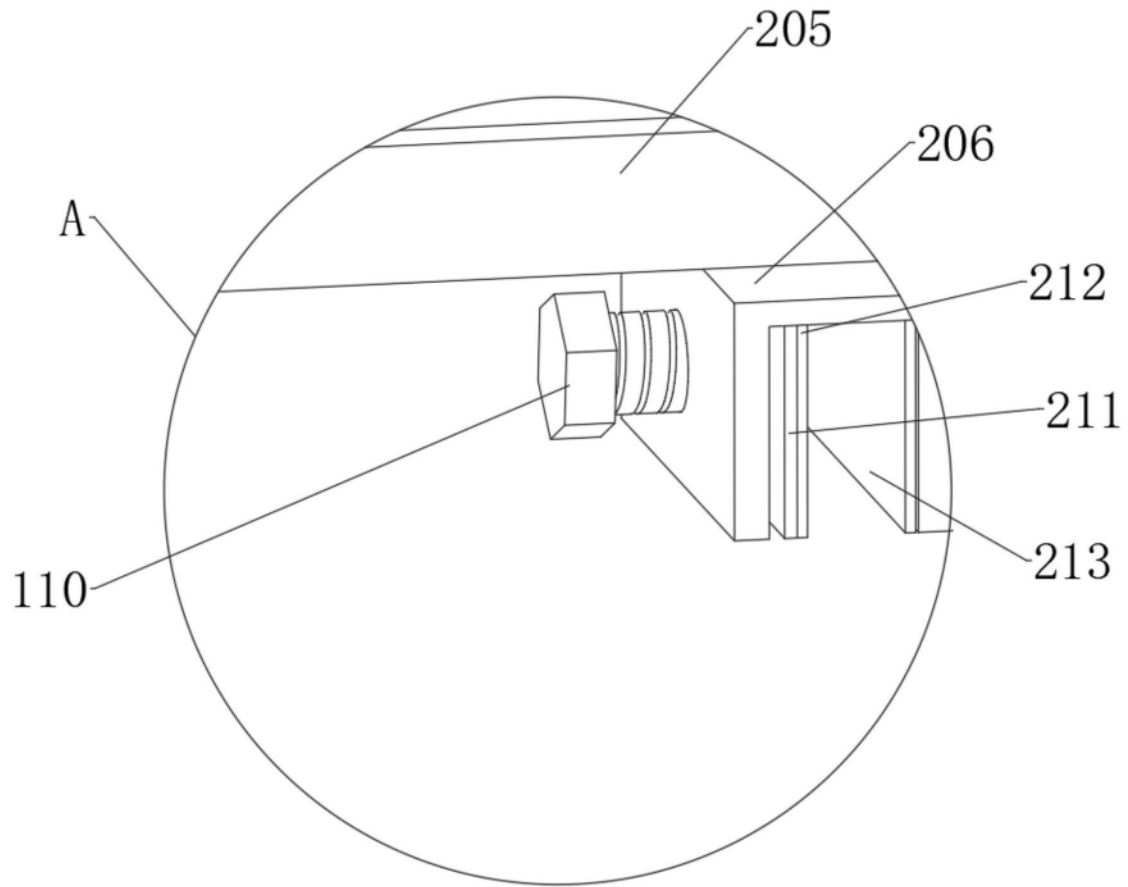


图4

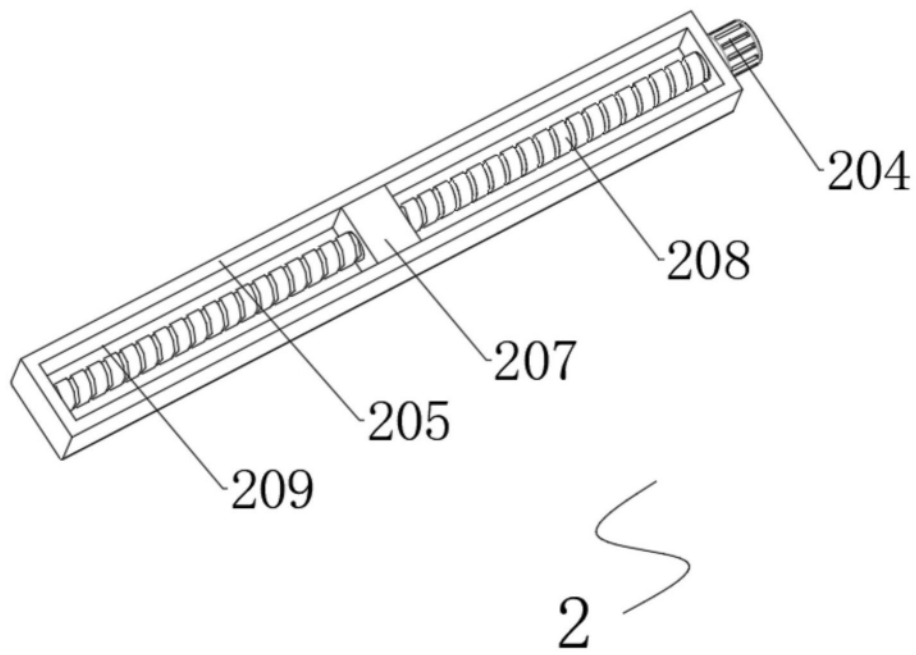


图5