



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222199403 U

(45) 授权公告日 2024.12.20

(21) 申请号 202420327530.6

(22) 申请日 2024.02.22

(73) 专利权人 党宏昌

地址 714000 陕西省渭南市合阳县黑池镇  
北庄村一组12号

(72) 发明人 鲍修

(74) 专利代理机构 长沙中科启明知识产权代理  
事务所(普通合伙) 43226

专利代理师 欧翠娥

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

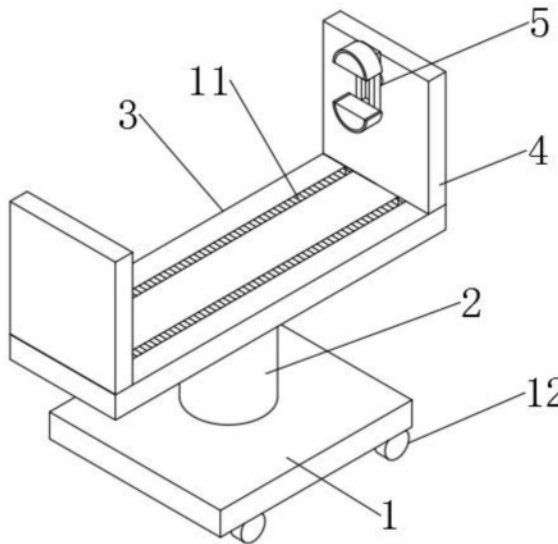
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种金属焊接夹具

(57) 摘要

本实用新型公开了一种金属焊接夹具,属于焊接夹具技术领域,一种金属焊接夹具,包括基板,基板上端固定连接液压伸缩柱,液压伸缩柱上端固定连接承重板,承重板上端设有一对夹板,且其中一个夹板滑动连接于承重板上端,另一个夹板固定连接于承重板上端,承重板上端开设有一对滑槽,且一对滑槽位于一对夹板之间,滑槽内安装有电动滑轨,滑槽内滑动连接有适配滑块,且适配滑块与其中一个夹板固定连接,一对夹板相互靠近一端均转动连接有定板,它可以实现通过固定载板和活动压板对不同形状及尺寸金属物进行夹紧固定的目的,利用调节槽内滑轨驱动限位块促使活动压板下压金属物,使其在焊接过程中更稳定。



1. 一种金属焊接夹具,包括基板(1),其特征在于:所述基板(1)上端固定连接有液压伸缩柱(2),所述液压伸缩柱(2)上端固定连接有承重板(3),所述承重板(3)上端设有一对夹板(4),且其中一个夹板(4)滑动连接于承重板(3)上端,另一个所述夹板(4)固定连接于承重板(3)上端,所述承重板(3)上端开设有一对滑槽,且一对滑槽位于一对夹板(4)之间,所述滑槽内安装有电动滑轨,所述滑槽内滑动连接有适配滑块,且适配滑块与其中一个夹板(4)固定连接,一对所述夹板(4)相互靠近一端均转动连接有定板(5),所述定板(5)远离夹板(4)一端分别设有固定载板(6)和活动压板(7),且固定载板(6)与定板(5)固定连接,所述活动压板(7)与定板(5)滑动连接,且活动压板(7)位于固定载板(6)上方。

2. 根据权利要求1所述的一种金属焊接夹具,其特征在于:所述固定载板(6)包括半圆框(61),所述半圆框(61)固定连接于定板(5)一端,所述半圆框(61)内端固定连接有电动伸缩杆(62),所述电动伸缩杆(62)远离半圆框(61)一端固定连接有弹性伸缩板(63),所述弹性伸缩板(63)左右两端均固定连接有弧面辅助块(64),所述半圆框(61)上内壁固定连接有韧性垫(65),所述活动压板(7)与固定载板(6)结构相似。

3. 根据权利要求1所述的一种金属焊接夹具,其特征在于:所述定板(5)靠近活动压板(7)一端开设有调节槽(8),所述调节槽(8)内安装有滑轨,所述调节槽(8)内滑动连接有限位块(9),且限位块(9)与活动压板(7)固定连接。

4. 根据权利要求1所述的一种金属焊接夹具,其特征在于:所述固定载板(6)与活动压板(7)相互靠近一端均固定连接防滑垫(10)。

5. 根据权利要求1所述的一种金属焊接夹具,其特征在于:所述滑槽上内壁固定连接防尘刷(11)。

6. 根据权利要求1所述的一种金属焊接夹具,其特征在于:所述基板(1)下端四周均固定连接万向轮(12)。

## 一种金属焊接夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接夹具技术领域,更具体地说,涉及一种金属焊接夹具。

### 背景技术

[0002] 金属焊接夹具是一种用于在金属加工中保持和固定工件的装置,这些夹具的设计旨在确保焊接过程中工件的精确定位和稳固固定,以便获得高质量的焊接接头。

[0003] 中国专利授权公告号:CN219484684U,提供了一种金属工件焊接夹具,此专利通过设置第一电机、螺纹杆、移动板、固定杆、调节座、夹板和液压伸缩杆,可以根据金属工件的长短进行适当的调节,同时可以满足工作台面高度调节的需求,在金属工件焊接时,通过驱动第一电机使得螺纹杆发生旋转,在螺纹杆的旋转下带动外侧螺纹连接的滑块和移动板进行左右调节运动,以调节至金属板焊接夹持的合适位置,然后通过转动调节座,使得活动夹板在调节座的调节下向金属板的顶面进行挤压夹持,同时在活动夹板和固定夹板的表面设置有防滑垫,以便于金属板处于稳定的固定状态,在焊接过程中,可以通过设置的液压伸缩杆驱动第二滑槽进行升降移动,以便于根据工作人员的使用习惯进行调节,从而有效的提高金属工件的焊接效率;通过设置固定杆、从动齿轮、主动齿轮和第二电机,可以对金属工件的正反两面进行焊接,以提高焊接效率,使用时,通过驱动第二电机使得主动齿轮发生旋转,主动齿轮和从动齿轮之间为啮合连接,进一步使得从动齿轮带动固定杆进行旋转,以便于对金属工件的正反两面进行焊接,以提高焊接的工作效率,减少时间的浪费。

[0004] 但是上述专利中,在运用过程中并不能对不同形状以及尺寸的金属物进行夹持固定,从而使其适用性较差。

### 实用新型内容

[0005] 1.要解决的技术问题

[0006] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种金属焊接夹具,它可以实现通过固定载板和活动压板对不同形状及尺寸金属物进行夹紧固定的目的,利用调节槽内滑轨驱动限位块促使活动压板下压金属物,使其在焊接过程中更稳定。

[0007] 2.技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0009] 一种金属焊接夹具,包括基板,所述基板上端固定连接有液压伸缩柱,所述液压伸缩柱上端固定连接有承重板,所述承重板上端设有一对夹板,且其中一个夹板滑动连接于承重板上端,另一个所述夹板固定连接于承重板上端,所述承重板上端开设有一对滑槽,且一对滑槽位于一对夹板之间,所述滑槽内安装有电动滑轨,所述滑槽内滑动连接有适配滑块,且适配滑块与其中一个夹板固定连接,一对所述夹板相互靠近一端均转动连接有定板,所述定板远离夹板一端分别设有固定载板和活动压板,且固定载板与定板固定连接,所述活动压板与定板滑动连接,且活动压板位于固定载板上方,通过固定载板和活动压板对不同形状及尺寸金属物进行夹紧固定的目的,利用调节槽内滑轨驱动限位块促使活动压板下

压金属物,使其在焊接过程中更稳定。

[0010] 进一步的,所述固定载板包括半圆框,所述半圆框固定连接于定板一端,所述半圆框内端固定连接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆远离半圆框一端固定连接有弹性伸缩板,所述弹性伸缩板左右两端均固定连接有弧面辅助块,所述半圆框上内壁固定连接有韧性垫,所述活动压板与固定载板结构相似,通过电动伸缩杆收缩使弹性伸缩板移动对半圆框内壁挤压,在弧面辅助块弧面减小摩擦的作用下,使弹性伸缩板受力收缩,从而使圆状金属物在夹持时,能够利用固定载板和活动压板对其形成包裹式夹紧,以此提高稳定性。

[0011] 进一步的,所述定板靠近活动压板一端开设有调节槽,所述调节槽内安装有滑轨,所述调节槽内滑动连接有限位块,且限位块与活动压板固定连接,通过滑轨带动限位块下移,从而使活动压板下压与固定载板配合对金属物进行夹紧固定。

[0012] 进一步的,所述固定载板与活动压板相互靠近一端均固定连接有防滑垫,通过防滑垫的增加,可以大大提高摩擦力,防止金属物在焊接时滑动。

[0013] 进一步的,所述滑槽上内壁固定连接有防尘刷,通过防尘刷可以有效减少焊渣落入滑槽内,防止造成夹板移动受阻的影响。

[0014] 进一步的,所述基板下端四周均固定连接有万向轮通过万向轮可以方便对整体夹具进行移动,使用时更方便。

[0015] 3.有益效果

[0016] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0017] (1)本方案可以实现通过固定载板和活动压板对不同形状及尺寸金属物进行夹紧固定的目的,利用调节槽内滑轨驱动限位块促使活动压板下压金属物,使其在焊接过程中更稳定。

[0018] (2)本方案中固定载板包括半圆框,半圆框固定连接于定板一端,半圆框内端固定连接于电动伸缩杆,电动伸缩杆远离半圆框一端固定连接于弹性伸缩板,弹性伸缩板左右两端均固定连接于弧面辅助块,半圆框上内壁固定连接于韧性垫,活动压板与固定载板结构相似,通过电动伸缩杆收缩使弹性伸缩板移动对半圆框内壁挤压,在弧面辅助块弧面减小摩擦的作用下,使弹性伸缩板受力收缩,从而使圆状金属物在夹持时,能够利用固定载板和活动压板对其形成包裹式夹紧,以此提高稳定性。

[0019] (3)本方案中定板靠近活动压板一端开设有调节槽,调节槽内安装有滑轨,调节槽内滑动连接有限位块,且限位块与活动压板固定连接,通过滑轨带动限位块下移,从而使活动压板下压与固定载板配合对金属物进行夹紧固定。

[0020] (4)本方案中固定载板与活动压板相互靠近一端均固定连接于防滑垫,通过防滑垫的增加,可以大大提高摩擦力,防止金属物在焊接时滑动。

[0021] (5)本方案中滑槽上内壁固定连接于防尘刷,通过防尘刷可以有效减少焊渣落入滑槽内,防止造成夹板移动受阻的影响。

[0022] (6)本方案中基板下端四周均固定连接于万向轮通过万向轮可以方便对整体夹具进行移动,使用时更方便。

## 附图说明

[0023] 图1为本实用新型中整体的结构示意图;

[0024] 图2为本实用新型中定板侧面剖视的结构示意图；

[0025] 图3为本实用新型中固定载板正面剖视的结构示意图。

[0026] 图中标号说明：

[0027] 1、基板；2、液压伸缩柱；3、承重板；4、夹板；5、定板；6、固定载板；61、半圆框；62、电动伸缩杆；63、弹性伸缩板；64、弧面辅助块；65、韧性垫；7、活动压板；8、调节槽；9、限位块；10、防滑垫；11、防尘刷；12、万向轮。

### 具体实施方式

[0028] 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；显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 实施例1：

[0032] 请参阅图1-3，一种金属焊接夹具，包括基板1，基板1上端固定连接有液压伸缩柱2，液压伸缩柱2上端固定连接有承重板3，承重板3上端设有一对夹板4，且其中一个夹板4滑动连接于承重板3上端，另一个夹板4固定连接于承重板3上端，承重板3上端开设有一对滑槽，且一对滑槽位于一对夹板4之间，滑槽内安装有电动滑轨，滑槽内滑动连接有适配滑块，且适配滑块与其中一个夹板4固定连接，一对夹板4相互靠近一端均转动连接有定板5，定板5远离夹板4一端分别设有固定载板6和活动压板7，且固定载板6与定板5固定连接，活动压板7与定板5滑动连接，且活动压板7位于固定载板6上方，通过固定载板6和活动压板7对不同形状及尺寸金属物进行夹紧固定的目的，利用调节槽8内滑轨驱动限位块9促使活动压板7下压金属物，使其在焊接过程中更稳定。

[0033] 固定载板6包括半圆框61，半圆框61固定连接于定板5一端，半圆框61内端固定连接有电动伸缩杆62，电动伸缩杆62远离半圆框61一端固定连接有弹性伸缩板63，弹性伸缩板63左右两端均固定连接有弧面辅助块64，半圆框61上内壁固定连接有韧性垫65，活动压板7与固定载板6结构相似，通过电动伸缩杆62收缩使弹性伸缩板63移动对半圆框61内壁挤压，在弧面辅助块64弧面减小摩擦的作用下，使弹性伸缩板63受力收缩，从而使圆状金属物在夹持时，能够利用固定载板6和活动压板7对其形成包裹式夹紧，以此提高稳定性。

[0034] 定板5靠近活动压板7一端开设有调节槽8，调节槽8内安装有滑轨，调节槽8内滑动

连接有限位块9,且限位块9与活动压板7固定连接,通过滑轨带动限位块9下移,从而使活动压板7下压与固定载板6配合对金属物进行夹紧固定。

[0035] 固定载板6与活动压板7相互靠近一端均固定连接有防滑垫10,通过防滑垫10的增加,可以大大提高摩擦力,防止金属物在焊接时滑动。

[0036] 滑槽上内壁固定连接有防尘刷11,通过防尘刷11可以有效减少焊渣落入滑槽内,防止造成夹板4移动受阻的影响。

[0037] 基板1下端四周均固定连接有万向轮12通过万向轮12可以方便对整体夹具进行移动,使用时更方便。

[0038] 使用时,请参阅图1-3,将金属物放置一对固定载板6上,通过滑轨带动限位块9使活动压板7向下移动夹紧,对板状金属夹紧时,电动伸缩杆62支撑弹性伸缩板63,而对柱状金属夹紧时,电动伸缩杆62收缩使弹性伸缩板63收至半圆框61内部即可,与传统金属焊接夹具相比,本实用新型可以实现通过固定载板6和活动压板7对不同形状及尺寸金属物进行夹紧固定的目的,利用调节槽8内滑轨驱动限位块9促使活动压板7下压金属物,使其在焊接过程中更稳定。

[0039] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

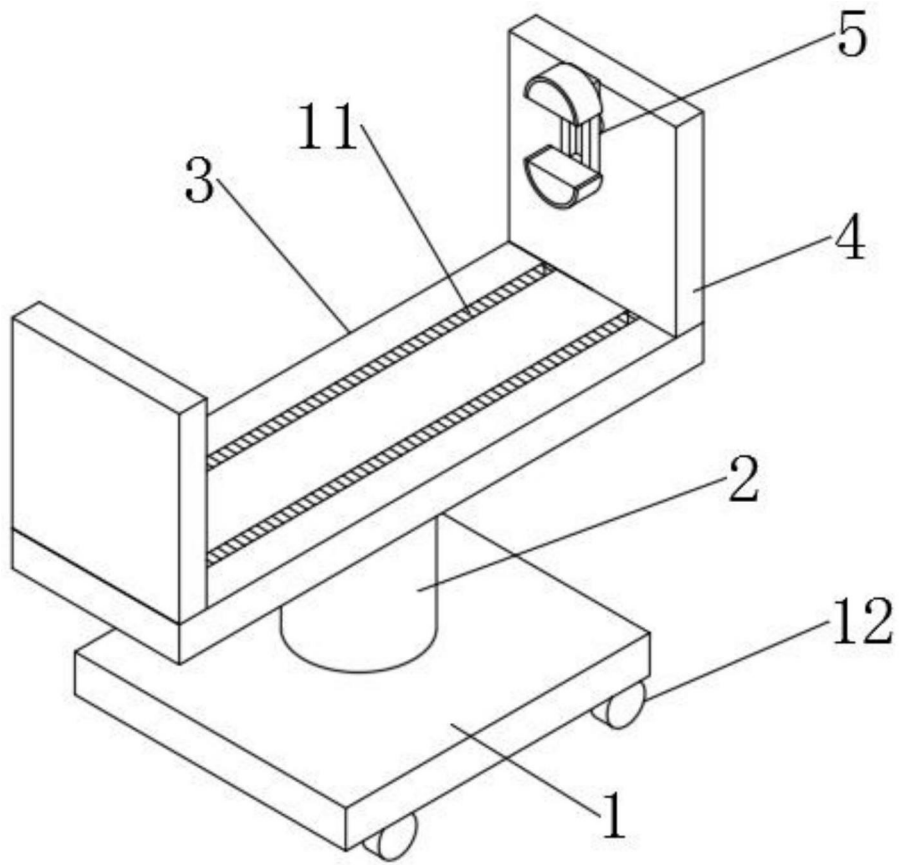


图1

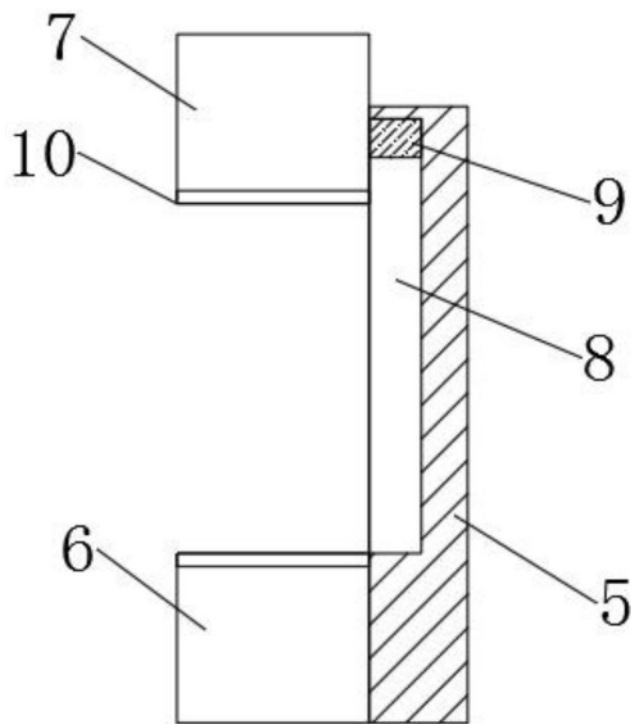


图2

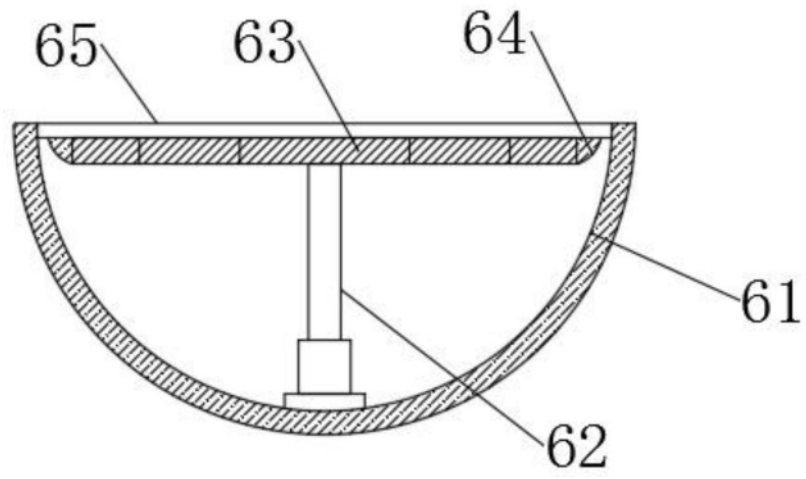


图3