



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209319136 U

(45)授权公告日 2019.08.30

(21)申请号 201920000841.0

(22)申请日 2019.01.02

(73)专利权人 上海聚嘉源真空科技有限公司  
地址 200000 上海市松江区新桥镇新中街  
199弄94、108号310室

(72)发明人 桑春峰

(51)Int.Cl.  
B23K 37/047(2006.01)

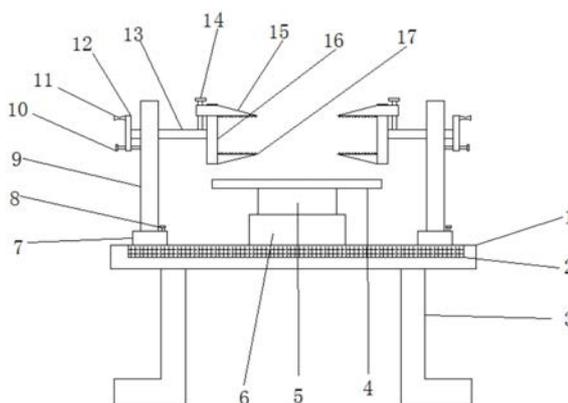
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种铝合金焊接用可调工装夹具

## (57)摘要

本实用新型公开了电焊设备技术领域的一种铝合金焊接用可调工装夹具,包括工作台,所述工作台顶部表面开有滑槽,所述滑槽滑动连接有相配合的滑块,所述滑块顶部右侧设置有一号定位螺丝,所述滑块顶部设置有支撑杆,所述支撑杆右侧壁横向设置有转轴,且所述转轴贯穿支撑杆,所述转轴左端设置有手轮,所述手轮顶部设置有把手,所述手轮底部设置有二号定位螺丝,所述转轴右端设置有竖杆,所述竖杆底部设置有固定夹块,所述竖杆顶部套接有移动夹块,所述移动夹块顶部左侧设置有固定螺丝,其结构合理,使用方便,通过移动夹块、固定夹块和固定螺丝实现了对工件的夹紧,通过手轮和转轴的配合方便在焊接过程中调整角度。



1. 一种铝合金焊接用可调工装夹具,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)顶部表面开有滑槽(2),所述滑槽(2)滑动连接有相配合的滑块(7),所述滑块(7)顶部右侧设置有一号定位螺丝(8),所述滑块(7)顶部设置有支撑杆(9),所述支撑杆(9)右侧壁横向设置有转轴(13),且所述转轴(13)贯穿支撑杆(9),所述转轴(13)左端设置有手轮(12),所述手轮(12)顶部设置有把手(11),所述手轮(12)底部设置有二号定位螺丝(10),所述转轴(13)右端设置有竖杆(16),所述竖杆(16)底部设置有固定夹块(17),所述竖杆(16)顶部套接有移动夹块(15),所述移动夹块(15)顶部左侧设置有固定螺丝(14),且所述固定螺丝(14)贯穿移动夹块(15)与转轴(13)螺接,所述工作台(1)顶部中间设置有液压缸(6),所述液压缸(6)顶部设置有液压杆(5),所述液压杆(5)顶部设置有升降平台(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金焊接用可调工装夹具,其特征在于:所述滑槽(2)底部设置有与一号定位螺丝(8)相配合的螺孔。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金焊接用可调工装夹具,其特征在于:所述支撑杆(9)左侧壁顶部呈圆形分布有与二号定位螺丝(10)相配合的螺孔。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金焊接用可调工装夹具,其特征在于:所述移动夹块(15)的底部和固定夹块(17)的顶部设置有锯齿纹层。

5. 根据权利要求1所述的一种铝合金焊接用可调工装夹具,其特征在于:所述工作台(1)底部均匀设置有支撑脚架(3),所述支撑脚架(3)上开有固定孔。

## 一种铝合金焊接用可调工装夹具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及电焊设备技术领域,具体为一种铝合金焊接用可调工装夹具。

### 背景技术

[0002] 随着社会的发展,科技的进步,电焊在生活中的应用也越来越广泛,大到飞机轮船高铁汽车等交通工具,小到电视电脑手机等等电子产品,没有焊接就没有产品,焊接是通过加热或加压,或两者并用,使两工件产生原子间结合的加工工艺和联接方式,焊接应用广泛,既可用于金属,也可用于非金属,比如任何电子产品的电路板,必须通过焊接将各种电子元器件相互连接起来,才能正常工作,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,以接受加工或检测的装置,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,焊接用的夹具就是电焊中常用的设备之一,目前市场上的焊接用夹具存在着一些方面的不足,比如夹持不牢固,角度调整不便等缺点,因此需要研发一种夹持牢固,方便调节的焊接夹具。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种铝合金焊接用可调工装夹具,以解决上述背景技术中提出的焊接夹具夹持不牢固且不便调节角度的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种铝合金焊接用可调工装夹具,包括工作台,所述工作台顶部表面开有滑槽,所述滑槽滑动连接有相配合的滑块,所述滑块顶部右侧设置有一号定位螺丝,所述滑块顶部设置有支撑杆,所述支撑杆右侧壁横向设置有转轴,且所述转轴贯穿支撑杆,所述转轴左端设置有手轮,所述手轮顶部设置有把手,所述手轮底部设置有二号定位螺丝,所述转轴右端设置有竖杆,所述竖杆底部设置有固定夹块,所述竖杆顶部套接有移动夹块,所述移动夹块顶部左侧设置有固定螺丝,且所述固定螺丝贯穿移动夹块与转轴螺接,所述工作台顶部中间设置有液压缸,所述液压缸顶部设置有液压杆,所述液压杆顶部设置有升降平台。

[0005] 优选的,所述滑槽底部设置有与一号定位螺丝相配合的螺孔。

[0006] 优选的,所述支撑杆左侧壁顶部呈圆形分布有与二号定位螺丝相配合的螺孔。

[0007] 优选的,所述移动夹块的底部和固定夹块的顶部设置有锯齿纹层。

[0008] 优选的,所述工作台底部均匀设置有支撑脚架,所述支撑脚架上开有固定孔。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过该一种铝合金焊接用可调工装夹具的设置,结构设计合理,通过移动夹块和固定夹块的配合,实现了对需要焊接工件的夹持,通过固定螺丝实现了对工件的夹紧,通过手轮和转轴的配合,方便在焊接过程中调整工件的角度,通过滑槽和滑块相配合,方便设备可以夹持大小不同的工件,通过液压缸和液压杆的配合,可以根据工件高度的不同调整升降平台的高度,方便完成焊接工作。

## 附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型侧视结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型俯视结构示意图。

[0013] 图中：1工作台、2滑槽、3支撑脚架、4升降平台、5液压杆、6液压缸、7滑块、8一号定位螺丝、9支撑杆、10二号定位螺丝、11把手、12手轮、13转轴、14固定螺丝、15移动夹块、16竖杆、17固定夹块。

## 具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-3，本实用新型提供如下技术方案：一种铝合金焊接用可调工装夹具，包括工作台1，所述工作台1顶部表面开有滑槽2，所述滑槽2滑动连接有相配合的滑块7，所述滑块7顶部右侧设置有一号定位螺丝8，所述滑块7顶部设置有支撑杆9，所述支撑杆9右侧壁横向设置有转轴13，且所述转轴13贯穿支撑杆9，所述转轴13左端设置有手轮12，所述手轮12顶部设置有把手11，所述手轮12底部设置有二号定位螺丝10，所述转轴13右端设置有竖杆16，所述竖杆16底部设置有固定夹块17，所述竖杆16顶部套接有移动夹块15，所述移动夹块15顶部左侧设置有固定螺丝14，且所述固定螺丝14贯穿移动夹块15与转轴13螺接，所述工作台1顶部中间设置有液压缸6，所述液压缸6顶部设置有液压杆5，所述液压杆5顶部设置有升降平台4。

[0016] 其中，所述滑槽2底部设置有与一号定位螺丝8相配合的螺孔，方便根据工件大小调整距离。

[0017] 其中，所述支撑杆9左侧壁顶部呈圆形分布有与二号定位螺丝10相配合的螺孔，方便焊接时固定焊接角度。

[0018] 其中，所述移动夹块15的底部和固定夹块17的顶部设置有锯齿纹层，使工件被夹持的更加牢固。

[0019] 其中，所述工作台1底部均匀设置有支撑脚架3，所述支撑脚架3上开有固定孔，增加设备的稳定性。

[0020] 工作原理：在焊接工作过程中，工作人员首先将需要焊接的工件放置在升降平台4上，通过液压缸6带动液压杆5上升，液压杆5上升带动升降平台4上升，直至上升到合适的高度，然后移动滑块7，滑块7带动支撑杆9移动，支撑杆9带动转轴13移动，转轴13移动带动竖杆16移动，竖杆16带动固定夹块17和移动夹块15移动，移动到合适位置后通过一号定位螺丝8固定住滑块7，通过拧紧固定螺丝14带动移动夹块15向下移动，移动夹块15向下移动过程中将工件夹紧，当工件夹紧后，通过把手11转动手轮12，通过手轮12转动带动转轴13转动，转轴13转动带动竖杆16转动，竖杆16转动过程中调整需要焊接的角度，调整好焊接角度后，通过二号定位螺丝10固定焊接角度，然后开始焊接。

[0021] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，

可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

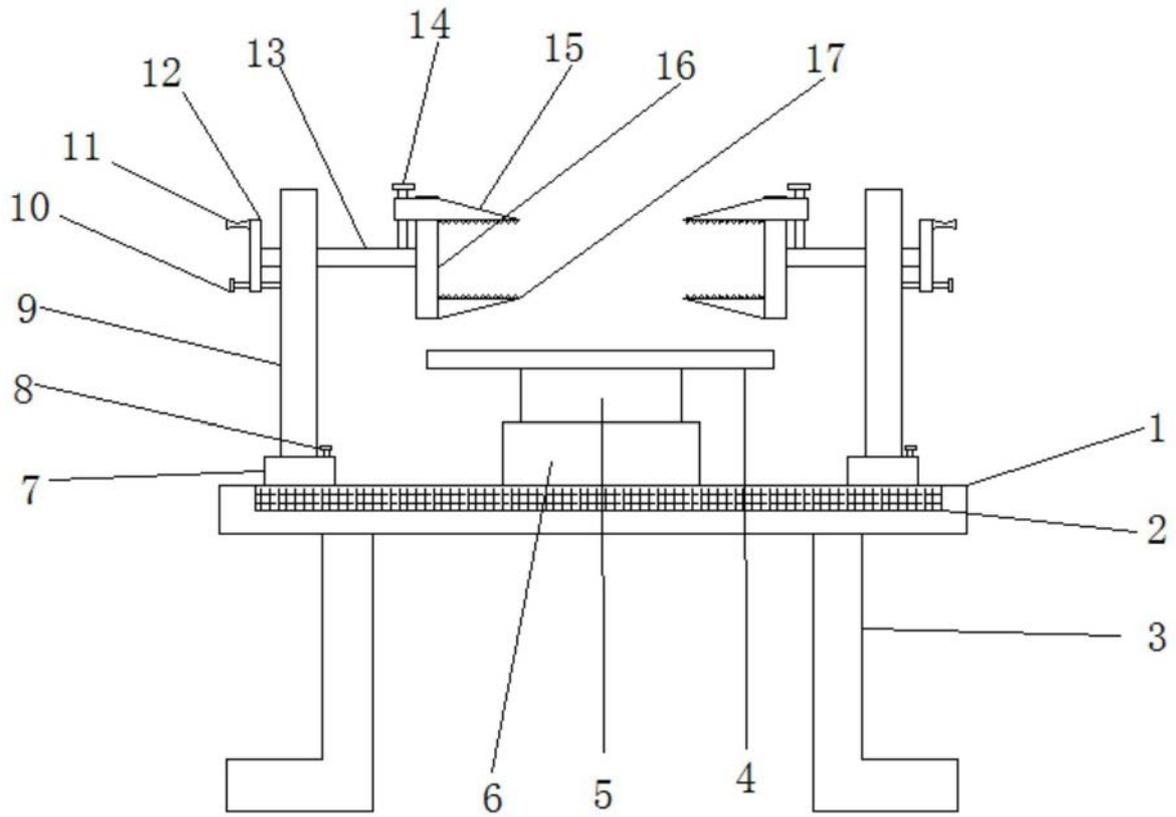


图1

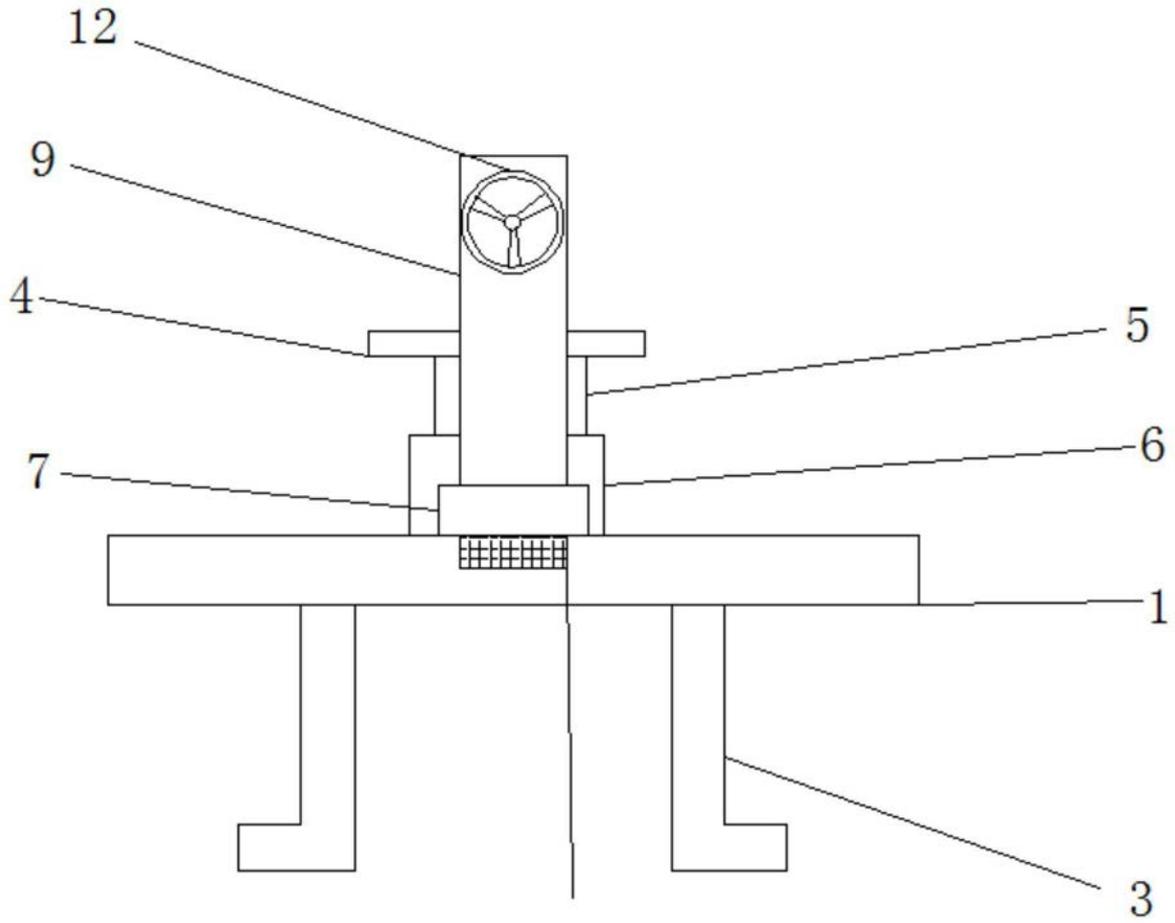


图2

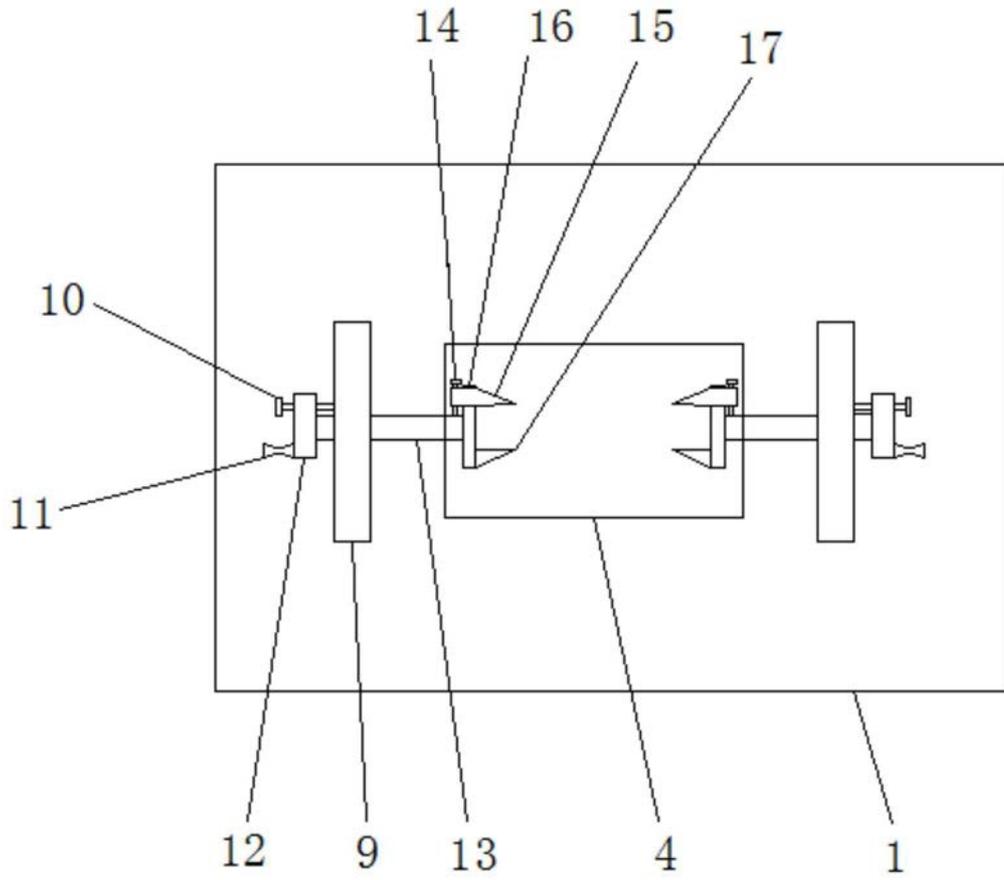


图3