



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218016819 U

(45) 授权公告日 2022. 12. 13

(21) 申请号 202222114480.7

(22) 申请日 2022.08.11

(73) 专利权人 重庆科技学院

地址 401331 重庆市沙坪坝区大学城东路
20号

(72) 发明人 杨加朋

(74) 专利代理机构 安徽思沃达知识产权代理有
限公司 34220

专利代理师 张旭华

(51) Int. Cl.

B23K 37/047 (2006.01)

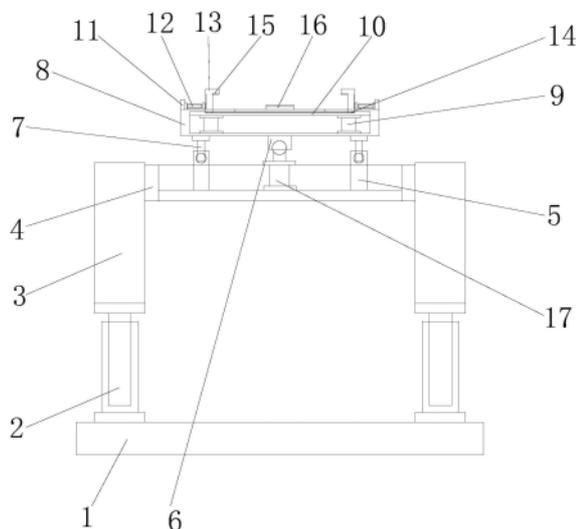
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种新型焊接工装

(57) 摘要

本实用新型涉及焊接工装技术领域,具体为一种新型焊接工装,包括:底座,所述底座的上方设置有托盘,且托盘的上方设置有托台,所述托盘的顶端内部左右两侧设置有卡柱,且托盘的顶端内部前后设置有调角电缸,所述卡柱的顶端设置有珠杠,且珠杠的顶端连接有连接块,所述托台的内部设置有固定电缸,且固定电缸的顶端设置有垫板,所述托台的顶端四边设置有挡块,且挡块的内侧设置有尺寸伸缩杆,所述尺寸伸缩杆远离挡块的一端设置有滑块。本实用新型设置有调角电缸,调角电缸通过连接块和珠杠调整托台及托台上面所固定的焊接件的角度,不需要更换工装,就能调整焊接件的角度,能够有效的节省时间,提高工作效率。



1. 一种新型焊接工装,其特征在於,包括:底座(1),所述底座(1)的上方设置有托盘(4),且托盘(4)的上方设置有托台(8),所述托盘(4)的顶端内部左右两侧设置有卡柱(5),且托盘(4)的顶端内部前后设置有调角电缸(17),所述卡柱(5)的顶端设置有珠杠(7),且珠杠(7)的顶端连接有连接块(6),所述托台(8)的内部设置有固定电缸(9),且固定电缸(9)的顶端设置有垫板(10),所述托台(8)的顶端四边设置有挡块(11),且挡块(11)的内侧设置有尺寸伸缩杆(12),所述尺寸伸缩杆(12)远离挡块(11)的一端设置有滑块(14),且滑块(14)远离尺寸伸缩杆(12)的一端连接有固定卡条(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型焊接工装,其特征在於,所述卡柱(5)与珠杠(7)之间为活动连接,且卡柱(5)与珠杠(7)的连接处外形尺寸相吻合。

3. 根据权利要求1所述的一种新型焊接工装,其特征在於,所述连接块(6)与珠杠(7)之间为活动连接,且连接块(6)与珠杠(7)的连接处外形尺寸相吻合。

4. 根据权利要求1所述的一种新型焊接工装,其特征在於,所述调角电缸(17)与珠杠(7)之间构成伸缩结构,所述连接块(6)与托台(8)之间为固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种新型焊接工装,其特征在於,所述固定电缸(9)与固定卡条(13)之间通过垫板(10)和滑块(14)构成伸缩结构,且固定卡条(13)与垫板(10)之间通过滑块(14)构成滑动结构。

6. 根据权利要求1所述的一种新型焊接工装,其特征在於,所述尺寸伸缩杆(12)与固定卡条(13)之间通过滑块(14)构成伸缩结构,且固定卡条(13)与尺寸伸缩杆(12)之间通过滑块(14)构成活动连接。

7. 根据权利要求1所述的一种新型焊接工装,其特征在於,所述固定卡条(13)的上面设置有防滑层(15),所述托台(8)的中间设置有放置块(16),所述底座(1)的顶端设置有高度伸缩杆(2),且高度伸缩杆(2)的顶端设置有边柱(3),所述底座(1)与托盘(4)之间通过高度伸缩杆(2)和边柱(3)构成伸缩结构,且底座(1)与高度伸缩杆(2)之间为固定连接。

一种新型焊接工装

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接工装技术领域,具体为一种新型焊接工装。

背景技术

[0002] 焊接工装是一套柔性的焊接固定、压紧、定位的夹具。主要用于焊接各种可焊接材料的焊接,大、中、小型材料的焊接。在焊接的生产过程中,焊接本身所用的时间大大小于将焊接件固定在工装上的时间,并且焊接件在调整角度的时候,通常需要更换焊接工装,更换工装的过程存在浪费时间、影响效率的问题,为此,我们提出一种新型焊接工装。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型焊接工装,以解决上述背景技术中提出在焊接的生产过程中,焊接本身所用的时间大大小于将焊接件固定在工装上的时间,并且焊接件在调整角度的时候,通常需要更换焊接工装,更换工装的过程存在浪费时间、影响效率的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型焊接工装,包括:底座,所述底座的上方设置有托盘,且托盘的上方设置有托台,所述托盘的顶端内部左右两侧设置有卡柱,且托盘的顶端内部前后设置有调角电缸,所述卡柱的顶端设置有珠杠,且珠杠的顶端连接有连接块。

[0005] 优选的,所述卡柱与珠杠之间为活动连接,且卡柱与珠杠的连接处外形尺寸相吻合。

[0006] 优选的,所述连接块与珠杠之间为活动连接,且连接块与珠杠的连接处外形尺寸相吻合。

[0007] 优选的,所述调角电缸与珠杠之间构成伸缩结构,所述连接块与托台之间为固定连接。

[0008] 优选的,所述固定电缸与固定卡条之间通过垫板和滑块构成伸缩结构,且固定卡条与垫板之间通过滑块构成滑动结构。

[0009] 优选的,所述尺寸伸缩杆与固定卡条之间通过滑块构成伸缩结构,且固定卡条与尺寸伸缩杆之间通过滑块构成活动连接。

[0010] 优选的,所述固定卡条的上面设置有防滑层,所述托台的中间设置有放置块,所述底座的顶端设置有高度伸缩杆,且高度伸缩杆的顶端设置有边柱,所述底座与托盘之间通过高度伸缩杆和边柱构成伸缩结构,且底座与高度伸缩杆之间为固定连接。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 本实用新型首先将焊接件放置在放置块上,启动尺寸伸缩杆,尺寸伸缩杆的伸缩端通过滑块与固定卡条相连接,尺寸伸缩杆带动固定卡条伸出,尺寸伸缩杆带动固定卡条底端的滑块在垫板顶端的凹槽内滑动,在接触到焊接件的边缘时停止,启动固定电缸,固定电缸的伸缩端与垫板相连接,固定电缸通过垫板带动固定卡条下拉,将待焊接件卡住,固定

卡条和放置块上设置的防滑层防止焊接件在工作的过程中滑动,能够节省将焊接件固定在工装上的时间。

[0013] 本实用新型通过启动调角电缸,调角电缸的伸缩端与珠杠相连接,珠杠与托台底部的连接块相连接,调角电缸带动珠杠伸出,对应方向的调角电缸带动珠杠回缩,珠杠顶端的圆珠在连接块的内部滚动,与此同时,托台底部左右两侧的珠杠在卡柱的上端前或向后倒,以此来调节托台及托台上所固定的焊接件的角度,不需要更换工装,就能调整焊接件的角度,能够有效的节省时间,提高工作效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型正面结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型托盘结构俯视图;

[0016] 图3为本实用新型托台结构俯视图;

[0017] 图4为本实用新型固定卡条结构立体图;

[0018] 图5为本实用新型卡柱与珠杠连接处剖面结构示意图;

[0019] 图中:1、底座;2、高度伸缩杆;3、边柱;4、托盘;5、卡柱;6、连接块;7、珠杠;8、托台;9、固定电缸;10、垫板;11、挡块;12、尺寸伸缩杆;13、固定卡条;14、滑块;15、防滑层;16、放置块;17、调角电缸。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-图5,一种新型焊接工装,包括:底座1,底座1的上方设置有托盘4,且托盘4的上方设置有托台8,托盘4的顶端内部左右两侧设置有卡柱5,且托盘4的顶端内部前后设置有调角电缸17,卡柱5的顶端设置有珠杠7,卡柱5与珠杠7之间为活动连接,且卡柱5与珠杠7的连接处外形尺寸相吻合;且珠杠7的顶端连接有连接块6,连接块6与珠杠7之间为活动连接,且连接块6与珠杠7的连接处外形尺寸相吻合;调角电缸17与珠杠7之间构成伸缩结构,连接块6与托台8之间为固定连接,通过启动调角电缸17,调角电缸17的伸缩端与珠杠7相连接,珠杠7与托台8底部的连接块6相连接,调角电缸17带动珠杠7伸出,对应方向的调角电缸17带动珠杠7回缩,珠杠7顶端的圆珠在连接块6的内部滚动,与此同时,托台8底部左右两侧的珠杠7在卡柱5的上端前或向后倒,以此来调节托台8及托台8上所固定的焊接件的角度,不需要更换工装,就能调整焊接件的角度,能够有效的节省时间,提高工作效率;托台8的内部设置有固定电缸9,且固定电缸9的顶端设置有垫板10,托台8的顶端四边设置有挡块11,且挡块11的内侧设置有尺寸伸缩杆12,尺寸伸缩杆12远离挡块11的一端设置有滑块14,且滑块14远离尺寸伸缩杆12的一端连接有固定卡条13,固定电缸9与固定卡条13之间通过垫板10和滑块14构成伸缩结构,且固定卡条13与垫板10之间通过滑块14构成滑动结构;固定卡条13的上面设置有防滑层15,托台8的中间设置有放置块16,尺寸伸缩杆12与固定卡条13之间通过滑块14构成伸缩结构,且固定卡条13与尺寸伸缩杆12之间通过滑块14构成活动

连接,首先将焊接件放置在放置块16上,启动尺寸伸缩杆12,尺寸伸缩杆12的伸缩端通过滑块14与固定卡条13相连接,尺寸伸缩杆12带动固定卡条13伸出,尺寸伸缩杆12带动固定卡条13底端的滑块14在垫板10顶端的凹槽内滑动,在接触到焊接件的边缘时停止,启动固定电缸9,固定电缸9的伸缩端与垫板10相连接,固定电缸9通过垫板10带动固定卡条13下拉,将待焊接件卡住,固定卡条13和放置块16上设置的防滑层15防止焊接件在工作的过程中滑动,能够节省将焊接件固定在工装上的时间;底座1的顶端设置有高度伸缩杆2,且高度伸缩杆2的顶端设置有边柱3,底座1与托盘4之间通过高度伸缩杆2和边柱3构成伸缩结构,且底座1与高度伸缩杆2之间为固定连接。

[0022] 工作原理:首先在使用时,将焊接件放置在放置块16上,启动固定在挡块11内侧的尺寸伸缩杆12,尺寸伸缩杆12的伸缩端通过滑块14与固定卡条13相连接,尺寸伸缩杆12带动固定卡条13伸出,在托台8顶部的凹槽内滑动,尺寸伸缩杆12带动固定卡条13底端的滑块14在垫板10顶端的凹槽内滑动,在接触到焊接件的边缘时停止,然后启动固定电缸9,固定电缸9的伸缩端与垫板10相连接,固定电缸9通过垫板10带动固定卡条13下拉,将待焊接件卡住,固定卡条13和放置块16上设置的防滑层15防止焊接件在工作的过程中滑动,启动调角电缸17,调角电缸17的伸缩端与珠杠7相连接,珠杠7与托台8底部的连接块6相连接,调角电缸17带动珠杠7伸出,对应方向的调角电缸17带动珠杠7回缩,珠杠7顶端的圆珠在连接块6的内部滚动,与此同时,托台8底部左右两侧的珠杠7在卡柱5的上端前或向后倒,以此来调节托台8及托台8上所固定的焊接件的角度,然后启动固定在底座1顶端的高度伸缩杆2,高度伸缩杆2的伸缩端与边柱3相连接,高度伸缩杆2通过边柱3带动托盘4伸缩,调整高度适应不同工人的身高需求。

[0023] 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。

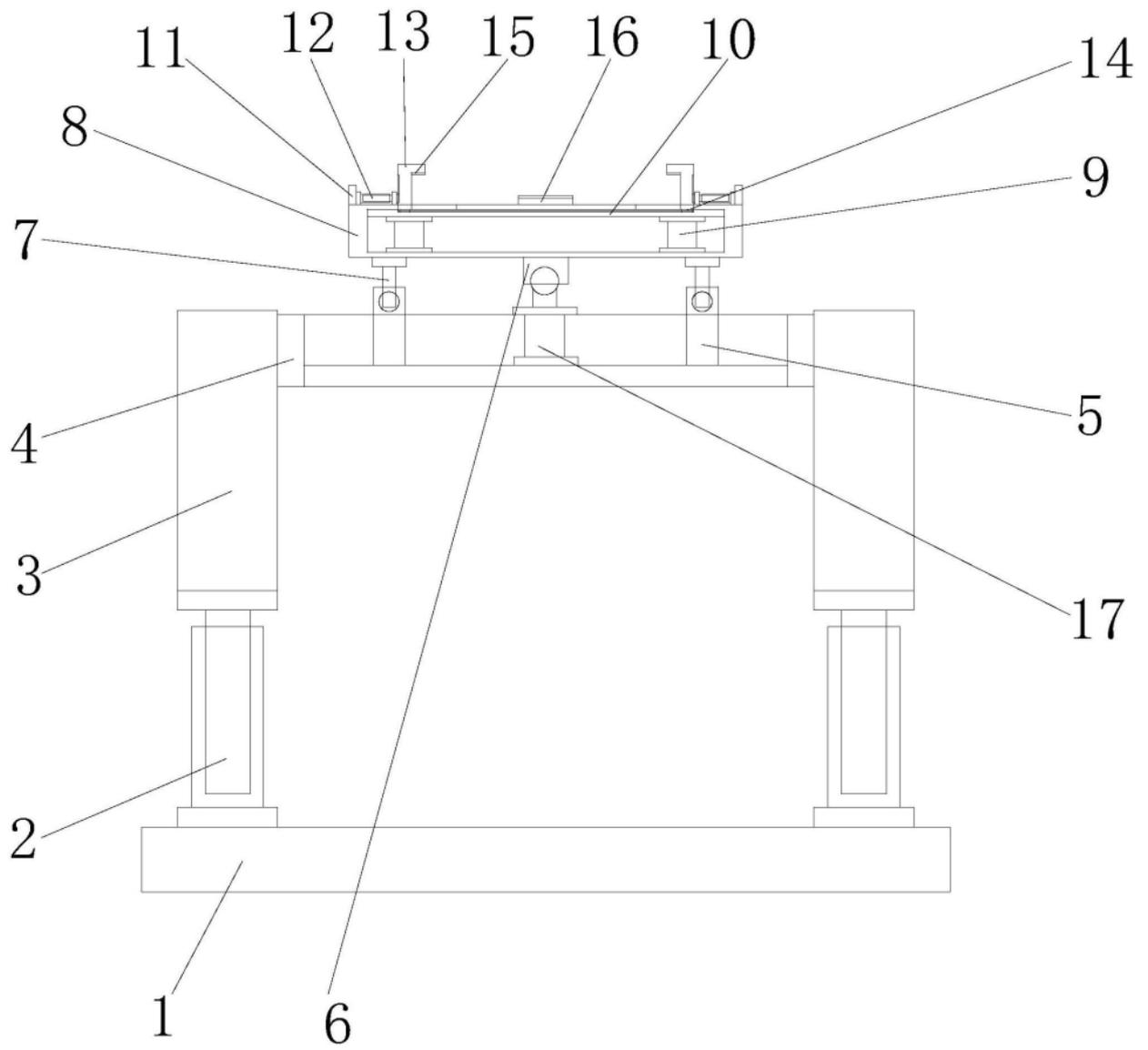


图1

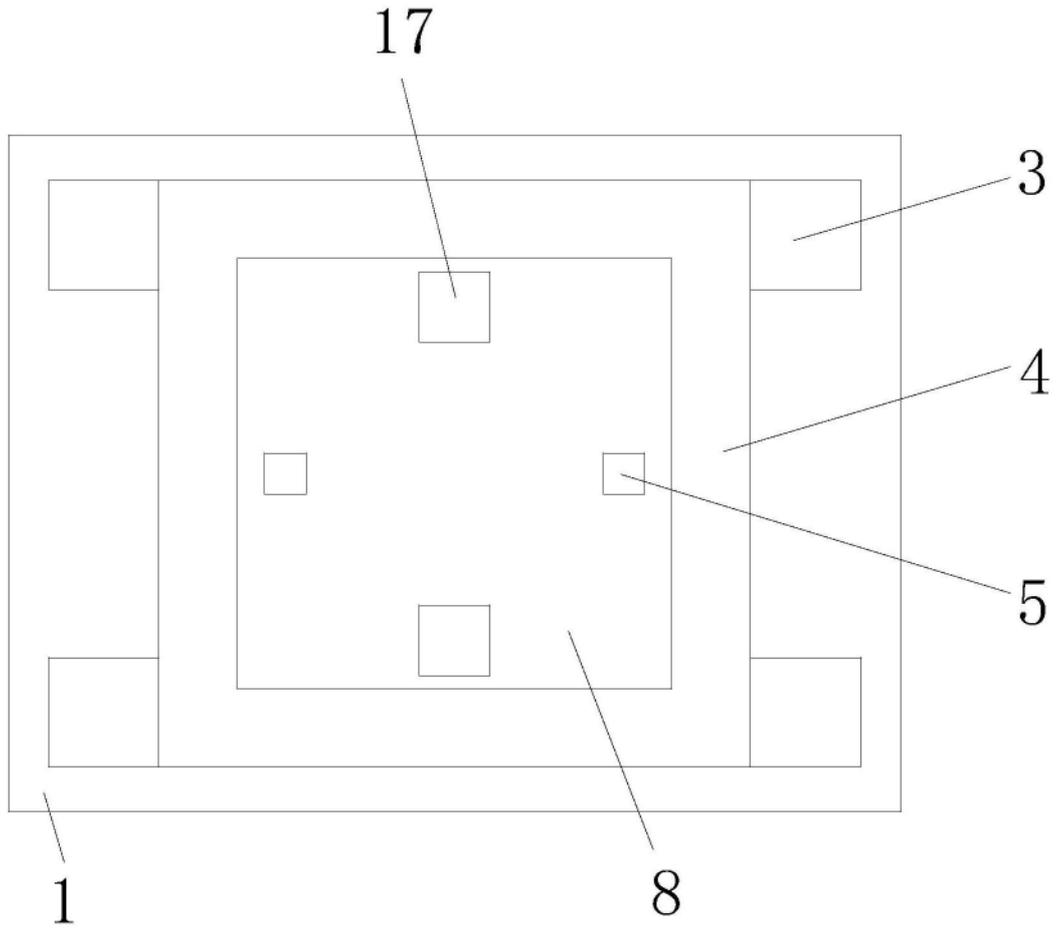


图2

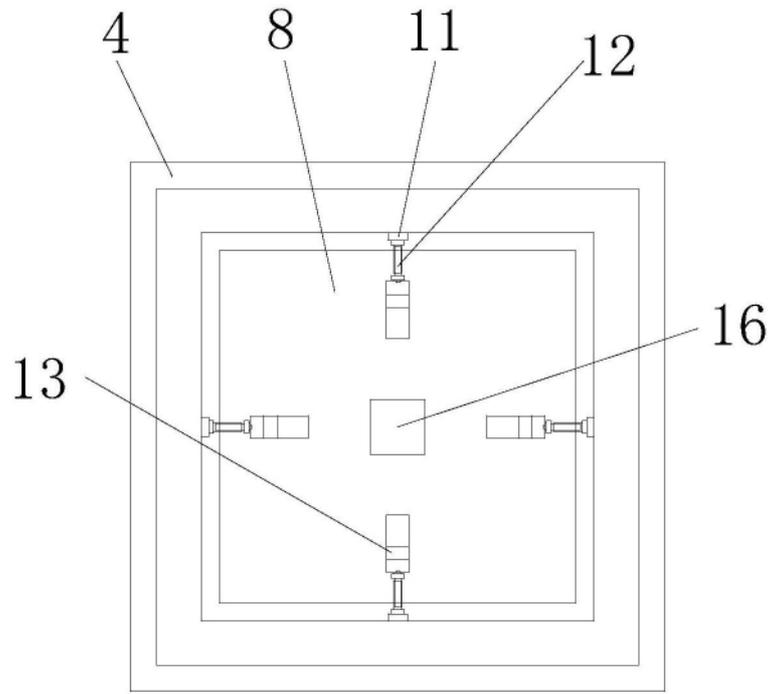


图3

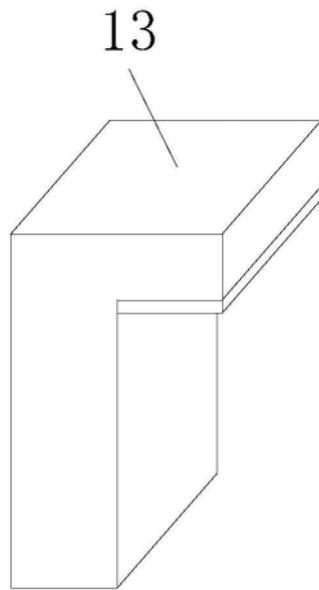


图4

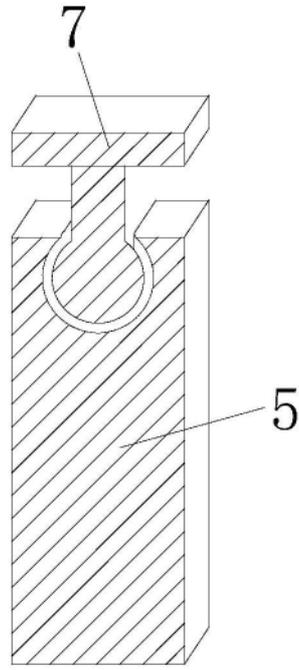


图5