



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222199419 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 20

(21) 申请号 202420730521.1

(22) 申请日 2024.04.10

(73) 专利权人 青岛信鸿精密制造有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区流亭街道宝陆莱路与安顺北路交叉口西50米

(72) 发明人 亢正民 张晓雅 李杨 臧滨

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

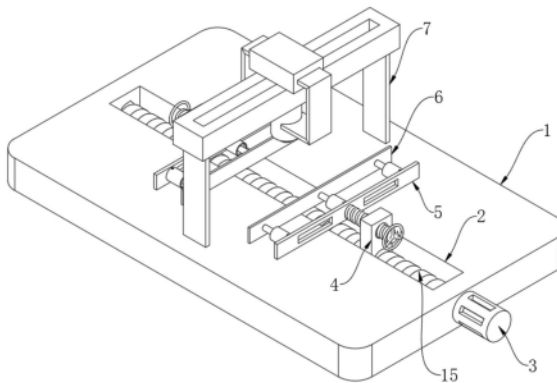
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种连续脉冲焊接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种连续脉冲焊接装置,包括工作台与焊接装置,所述工作台上端贯穿开设有滑槽,所述焊接装置安装在工作台上端面,所述滑槽内壁转动连接有双头螺纹杆,所述双头螺纹杆螺纹段上螺纹连接有两组滑块,两组所述滑块均通过调节机构连接有滑板,所述滑板外壁等间距设有多组套筒,多组所述套筒分别通过弹性机构连接有限位板,所述滑板滑动连接在工作台上端面。本实用新型通过设置双头螺纹杆、双头螺纹杆、限位板等装置,借助双头螺纹杆驱动限位板滑动,配合螺纹杆对限位板的位置进行微调,在针对不同尺寸的铝合金板加工时,均可实现对其夹持固定的目的,保证对两组铝合金板焊接时效果。



1. 一种连续脉冲焊接装置,包括工作台(1)与焊接装置(7),其特征在于,所述工作台(1)上端贯穿开设有滑槽(2),所述焊接装置(7)安装在工作台(1)上端面,所述滑槽(2)内壁转动连接有双头螺纹杆(15),所述双头螺纹杆(15)螺纹段上螺纹连接有两组滑块(4),两组所述滑块(4)均通过调节机构连接有滑板(5),所述滑板(5)外壁等间距设有多组套筒(10),多组所述套筒(10)分别通过弹性机构连接有限位板(6),所述滑板(5)滑动连接在工作台(1)上端面。

2. 根据权利要求1所述的一种连续脉冲焊接装置,其特征在于,所述调节机构包括螺纹连接在滑块(4)外壁的螺纹杆(8),所述螺纹杆(8)端部与滑板(5)转动连接,所述螺纹杆(8)端部固定连接有限位板(6)。

3. 根据权利要求2所述的一种连续脉冲焊接装置,其特征在于,所述弹性机构包括滑动连接在套筒(10)内的活塞(12),所述活塞(12)外壁固定连接有限位板(6),所述限位板(6)远离活塞(12)的一端与限位板(6)固定连接。

4. 根据权利要求3所述的一种连续脉冲焊接装置,其特征在于,所述套筒(10)内底部固定连接有限位板(6),所述限位板(6)另一端与活塞(12)固定连接,所述套筒(10)外壁开设有气孔(14),所述气孔(14)与套筒(10)内部连通。

5. 根据权利要求4所述的一种连续脉冲焊接装置,其特征在于,两组所述滑块(4)外壁均呈方形,两组所述滑块(4)两侧外壁均与滑槽(2)内壁贴合接触。

6. 根据权利要求5所述的一种连续脉冲焊接装置,其特征在于,所述工作台(1)外壁固定连接有限位板(6),所述限位板(6)输出轴端部与双头螺纹杆(15)同轴固定连接。

一种连续脉冲焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接装置技术领域,尤其涉及一种连续脉冲焊接装置。

背景技术

[0002] 焊接指的是一种以加热、高温或高压的方式接合金属的制造工艺,焊接按照能量的来源可分为,气体焰、电弧、激光、电子束、摩擦和超声波等,而焊接设备是指实现焊接工艺所需要的装备,焊接设备包括焊机、焊接工艺装备和焊接辅助器具。

[0003] 授权公告号为CN214921410U的中国实用新型,公开了一种电感辅助脉冲激光摆动焊接装置,该装置在使用时,通过在限位孔和限位杆的配合下,将限位板插接在焊接平台顶部合适的位置,对铝合金板起到限位的作用,从而避免铝合金板在焊接过程中发生偏移,但实际使用时存在一定缺陷,如限位孔与限位孔之间存在一定间距,而焊接的铝合金板尺寸不一,当焊接的铝合金板处于两组限位孔之间时,则无法对铝合金板进行限位,因此需要在此针对上述问题来重新设计一种连续脉冲焊接装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种连续脉冲焊接装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种连续脉冲焊接装置,包括工作台与焊接装置,所述工作台上端贯穿开设有滑槽,所述焊接装置安装在工作台上端面,所述滑槽内壁转动连接有双头螺纹杆,所述双头螺纹杆螺纹段上螺纹连接有两组滑块,两组所述滑块均通过调节机构连接有滑板,所述滑板外壁等间距设有多组套筒,多组所述套筒分别通过弹性机构连接有限位板,所述滑板滑动连接在工作台上端面。

[0007] 优选地,所述调节机构包括螺纹连接在滑块外壁的螺纹杆,所述螺纹杆端部与滑板转动连接,所述螺纹杆端部固定连接有限位板。

[0008] 优选地,所述弹性机构包括滑动连接在套筒内的活塞,所述活塞外壁固定连接有限位板,所述限位板远离活塞的一端与限位板固定连接。

[0009] 优选地,所述套筒内底部固定连接有限位板,所述限位板另一端与活塞固定连接,所述套筒外壁开设有气孔,所述气孔与套筒内部连通。

[0010] 优选地,两组所述滑块外壁均呈方形,两组所述滑块两侧外壁均与滑槽内壁贴合接触。

[0011] 优选地,所述工作台外壁固定连接有限位板,所述限位板输出轴端部与双头螺纹杆同轴固定连接。

[0012] 本实用新型具有以下有益效果:

[0013] 1、本实用新型通过设置双头螺纹杆、限位板等装置,借助双头螺纹杆驱动限位板滑动,配合限位板对限位板的位置进行微调,在针对不同尺寸的铝合金板加工时,均

可实现对其夹持固定的目的,保证对两组铝合金板焊接时效果。

[0014] 2、本实用新型通过设置弹簧、活塞等装置,在对铝合金板进行夹持固定时,弹簧的弹性可以提供一定的夹持力,使铝合金板在固定时能够保持稳定而不会受到过度的夹紧力损坏,而活塞在滑动时通过与套筒内壁接触,具有一定阻力,进一步提高夹持时的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种连续脉冲焊接装置的结构示意图;

[0016] 图2为图1中滑块、滑板、限位板等部件处结构示意图。

[0017] 图3为图2中套筒处剖视图。

[0018] 图中:1、工作台;2、滑槽;3、伺服电机;4、滑块;5、滑板;6、限位板;7、焊接装置;8、螺纹杆;9、转把;10、套筒;11、弹簧;12、活塞;13、连杆;14、气孔;15、双头螺纹杆。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 参照图1-3,一种连续脉冲焊接装置,包括工作台1与焊接装置7,工作台1上端贯穿开设有滑槽2,焊接装置7安装在工作台1上端面,滑槽2内壁转动连接有双头螺纹杆15,双头螺纹杆15螺纹段上螺纹连接有两组滑块4,两组滑块4均通过调节机构连接有滑板5,滑板5外壁等间距设有多个套筒10,多个套筒10分别通过弹性机构连接有限位板6,滑板5滑动连接在工作台1上端面,调节机构包括螺纹连接在滑块4外壁的螺纹杆8,螺纹杆8端部与滑板5转动连接,螺纹杆8端部固定连接转把9,借助双头螺纹杆15驱动两组限位板6滑动,可针对不同尺寸的铝合金板进行夹持限位时,均可灵活调节,同时配合设置的螺纹杆8,可进一步的对两组限位板6的位置进行调节,增加使用本装置时的灵活性能。

[0021] 参照图3,弹性机构包括滑动连接在套筒10内的活塞12,活塞12外壁固定连接连杆13,连杆13远离活塞12的一端与限位板6固定连接,套筒10内底部固定连接弹簧11,弹簧11另一端与活塞12固定连接,套筒10外壁开设有气孔14,气孔14与套筒10内部连通,借助弹簧11自身的弹性性能,配合设置的活塞12,在对铝合金板进行夹持固定时,弹簧11的弹性可以提供一定的夹持力,使铝合金板在固定时能够保持稳定而不会受到过度的夹紧力损坏,而活塞12在滑动时通过与套筒10内壁接触,具有一定阻力,进一步提高夹持时的稳定性。

[0022] 参照图1和图2,两组滑块4外壁均呈方形,两组滑块4两侧外壁均与滑槽2内壁贴合接触,在驱动滑块4滑动时无需对其进行限位,即可实现水平方向的滑动。

[0023] 参照图1,工作台1外壁固定连接伺服电机3,伺服电机3输出轴端部与双头螺纹杆15同轴固定连接,伺服电机3可为双头螺纹杆15的转动提供动力输出来源。

[0024] 本实用新型中,使用本装置时,将待焊接的两组铝合金板放置在工作台1上端面,通过伺服电机3驱动双头螺纹杆15转动,随即其螺纹段上的两组滑块4分别带动限位板6相向滑动,直至与铝合金板外壁接触,而在接触过程中,随着滑块4的滑动,设置的连杆13不断挤压活塞12及弹簧11,在此过程弹簧11的弹性可提供一定的夹持力,使铝合金板在固定时

能够保持稳定而不会受到过度的夹紧力损坏,而活塞12滑动时可将套筒10内的空气通过气孔14排出,具有一定阻力,以此来提高夹持时的稳定性;

[0025] 而通过转动转把9的方式,可对滑板5及限位板6的位置进行微调,在双头螺纹杆15调节的基础上,进一步的对限位板6的位置进行微调,如此可对不同尺寸的使铝合金板进行夹持固定,以此来提高焊接使铝合金板时的效果。

[0026] 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实用新型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之内。

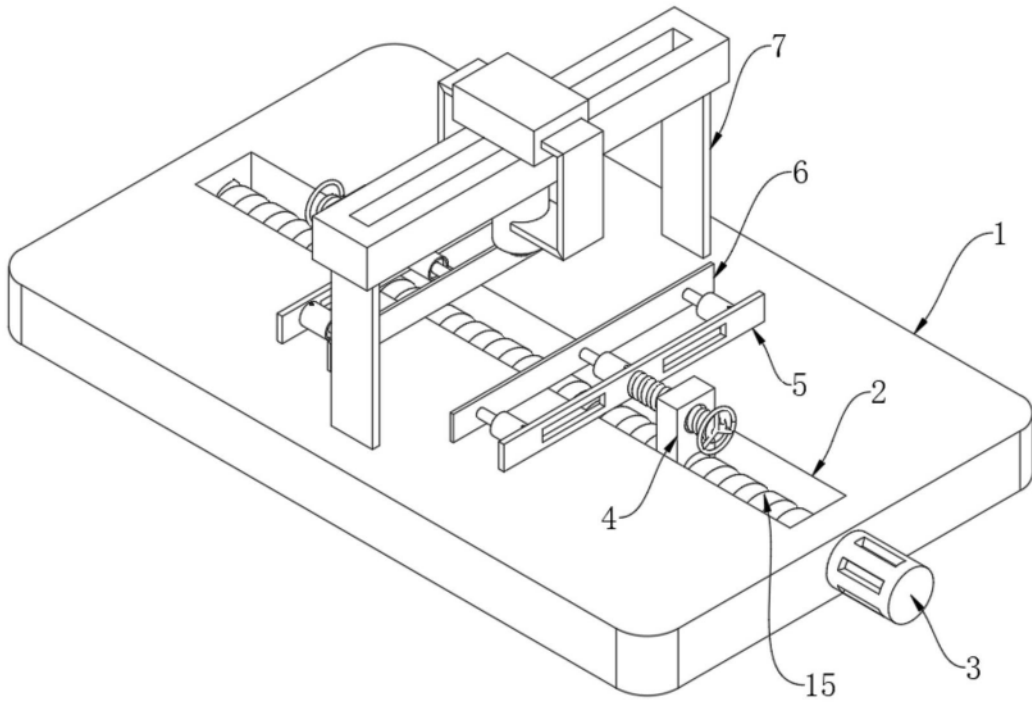


图1

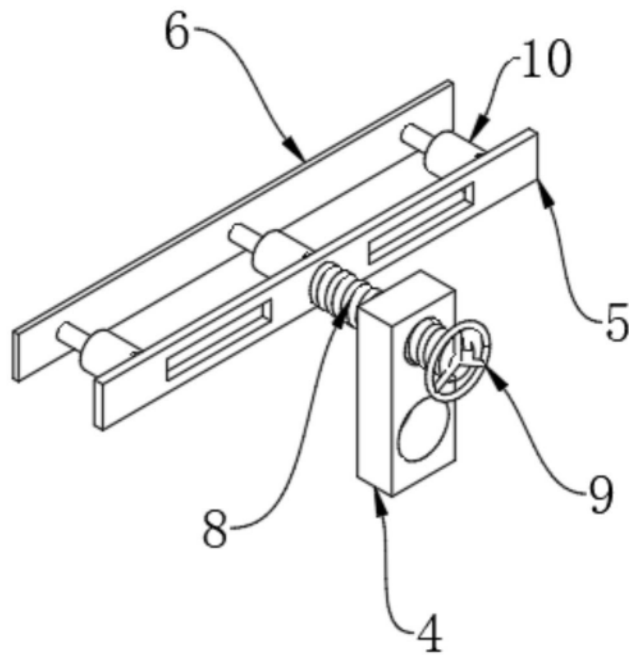


图2

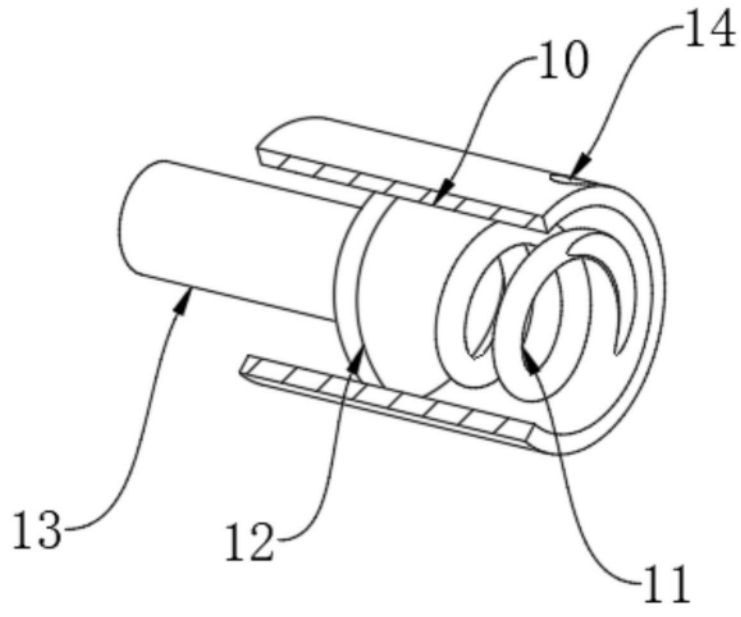


图3