



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216829418 U

(45) 授权公告日 2022. 06. 28

(21) 申请号 202220394818.6

(22) 申请日 2022.02.25

(73) 专利权人 泰州豪精焊接科技有限公司

地址 225300 江苏省泰州市靖江市经济开发
区新港大道189号

(72) 发明人 李元梦 周宗稳 顾爱萍

(74) 专利代理机构 苏州创策知识产权代理有限公司 32322

专利代理师 苏利军

(51) Int. Cl.

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

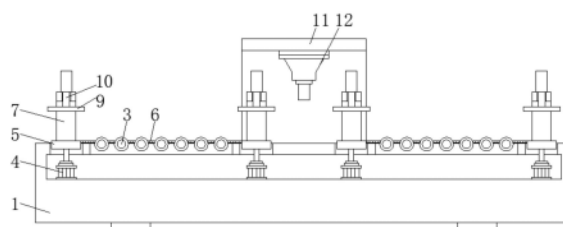
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种锁扣自动夹紧自动对接焊设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种锁扣自动夹紧自动对接焊设备,包括加工台和承载板,所述加工台的顶部对称开设有凹槽,且凹槽内设置有滚筒,所述凹槽之间设置有机架,且机架上连接有焊接头,所述承载板对称设置在凹槽的两侧,且承载板之间通过连接板连接,所述连接板顶部通过支撑柱与支撑板连接,且支撑板顶部连接有电动伸缩杆,同时电动伸缩杆的底端与压板连接。该锁扣自动夹紧自动对接焊设备,滚筒便于工作人员将板材位置在加工台移动,从而便于工作人员对板材进行拿取和放置,同时两组液压缸可推动其上方的承载板将加工件同时上移至指定高度,从而便于防止加工件在焊接的过程中因滚筒的旋转而位置发生偏移,进而便于保证装置的焊接质量。



1. 一种锁扣自动夹紧自动对接焊设备,包括加工台(1)和承载板(5),其特征在于:

所述加工台(1)的顶部对称开设有凹槽(2),且凹槽(2)内设置有滚筒(3),所述凹槽(2)之间设置有机架(11),且机架(11)上连接有焊接头(12),所述承载板(5)对称设置在凹槽(2)的两侧,且承载板(5)之间通过连接板(6)连接,所述连接板(6)顶部通过支撑柱(7)与支撑板(8)连接,且支撑板(8)顶部连接电动伸缩杆(10),同时电动伸缩杆(10)的底端与压板(9)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种锁扣自动夹紧自动对接焊设备,其特征在于:所述加工台(1)内对称设置有液压缸(4),且液压缸(4)的输出端与承载板(5)连接,同时承载板(5)与加工台(1)滑动连接。

3. 根据权利要求1所述的一种锁扣自动夹紧自动对接焊设备,其特征在于:所述滚筒(3)等间距分布在凹槽(2)内,且滚筒(3)的两端与凹槽(2)转动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种锁扣自动夹紧自动对接焊设备,其特征在于:所述电动伸缩杆(10)对称设置在支撑板(8)顶部,且电动伸缩杆(10)贯穿设置在支撑板(8)顶部开设的滑槽(14)内,同时电动伸缩杆(10)与滑槽(14)滑动连接。

5. 根据权利要求1所述的一种锁扣自动夹紧自动对接焊设备,其特征在于:所述电动伸缩杆(10)的一侧设置有限位板(13),且限位板(13)通过限位螺栓与支撑板(8)的顶部连接。

6. 根据权利要求1所述的一种锁扣自动夹紧自动对接焊设备,其特征在于:所述电动伸缩杆(10)与压板(9)转动连接,且压板(9)底部设置有防滑垫。

一种锁扣自动夹紧自动对接焊设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及板材焊接技术领域，具体为一种锁扣自动夹紧自动对接焊设备。

背景技术

[0002] 焊接又称为连接工程，是一种重要的材料加工工艺。焊接的定义如下：被焊工件的材质（同种或异种），通过加热或者加压或二者并用，并且用或不用填充材料，使工件的材质达到原子间的结合而形成永久性连接的工艺工程称为焊接，对接焊是焊接的一种，自动对接焊是指自动化水平较高的焊接装置，同时在板材加工的过程中需要使用到对接焊设备，经过海量检索，发现现有技术中的对接焊设备典型的如公开号CN215468828U一种U形肋对接焊接装置，属于U形肋焊接技术领域，该对接焊接装置包括对接焊接装置，所述的对接焊接装置是由支撑架总成、动力供源装置、外部焊接装置和内部焊接装置组合而成，将板材从滑轨的下端放在台板的上端面，将U形肋放在滑轨的上端面，此时启动动力供源装置，使得外部焊接装置随着两侧螺纹杆的转动使外部焊接装置进行前后滑动，从而使得第一激光焊接头对U形肋与板材的接触面进行焊接，内部焊接装置能够跟随中间侧的螺纹杆进行滑动，从而使得第二激光焊接头对U形肋内侧与板材接触面进行焊接。其主要特点是能够同时对内外两侧进行焊接，增加的焊接效率，也能够使得焊接效果更加牢固。

[0003] 综上所述，现有的自动对接焊装置大多需要人为对加工件的位置进行限位，使用起来不够便捷，且人为固定加工件容易因主观因素而导致加工件发生偏移，从而影响加工件的混合质量，针对上述问题，需要对现有设备进行改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种锁扣自动夹紧自动对接焊设备，以解决上述背景技术中提出的现有的自动对接焊装置大多需要人为对加工件的位置进行限位，使用起来不够便捷，且人为固定加工件容易因主观因素而导致加工件发生偏移，从而影响加工件的混合质量的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种锁扣自动夹紧自动对接焊设备，包括加工台和承载板，

[0006] 所述加工台的顶部对称开设有凹槽，且凹槽内设置有滚筒，所述凹槽之间设置有机架，且机架上连接有焊接头，所述承载板对称设置在凹槽的两侧，且承载板之间通过连接板连接，所述连接板顶部通过支撑柱与支撑板连接，且支撑板顶部连接有电动伸缩杆，同时电动伸缩杆的底端与压板连接。

[0007] 优选的，所述加工台内对称设置有液压缸，且液压缸的输出端与承载板连接，同时承载板与加工台滑动连接；

[0008] 通过采用上述技术方案，便于使加工件远离滚筒，从而便于防止加工件在焊接的过程中因。

[0009] 优选的，所述滚筒等间距分布在凹槽内，且滚筒的两端与凹槽转动连接；

[0010] 通过采用上述技术方案,滚筒可在工作人员移动加工件使起到辅助的作用,从而便于使工作人员移动加工件时更加省力。

[0011] 优选的,所述电动伸缩杆对称设置在支撑板顶部,且电动伸缩杆贯穿设置在支撑板顶部开设的滑槽内,同时电动伸缩杆与滑槽滑动连接;

[0012] 通过采用上述技术方案,便于工作人员对电动伸缩杆即压板的挤压固定加工件爱你的位置进行调节从,从而便于优化装置的结构。

[0013] 优选的,所述电动伸缩杆的一侧设置有限位板,且限位板通过限位螺栓与支撑板的顶部连接;

[0014] 通过采用上述技术方案,便于工作人员对调节之后的电动伸缩杆的位置进行固定。

[0015] 优选的,所述电动伸缩杆与压板转动连接,且压板底部设置有防滑垫;

[0016] 通过采用上述技术方案,便于使用不同的挤压固定需求。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该锁扣自动夹紧自动对接焊设备,

[0018] (1) 电动伸缩杆可推动压板下移对承载板上的加工件进行挤压,从而即可利用承载板和压板模拟锁扣组件将加工件夹紧,且与人为固定加工件相较使用起来更加方便,同时也可在一定程度上避免人为固定加工件带来的弊端;

[0019] (2) 滚筒便于工作人员将板材的位置在加工台移动,从而便于工作人员对板材进行拿取和放置,同时两组液压缸可推动其上方的承载板将加工件同时上移至指定高度,从而便于防止加工件在焊接的过程中因滚筒的旋转而位置发生偏移,进而便于保证装置的焊接质量。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型主视剖面结构示意图;

[0021] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0022] 图3为本实用新型俯视剖面结构示意图;

[0023] 图4为本实用新型支撑板、压板、电动伸缩杆、限位板和滑槽之间的位置关系整体结构示意图。

[0024] 图中:1、加工台,2、凹槽,3、滚筒,4、液压缸,5、承载板,6、连接板,7、支撑柱,8、支撑板,9、压板,10、电动伸缩杆,11、机架,12、焊接头,13、限位板,14、滑槽。

具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种锁扣自动夹紧自动对接焊设备,如图1和图2所示,加工台1的顶部对称开设有凹槽2,且凹槽2内设置有滚筒3,滚筒3等间距分布在凹槽2内,且滚筒3的两端与凹槽2转动连接,工作人员可推动加工件在滚筒3上进行移动,从而便于对板材的位置进行灵活调节,且调节起来较为省力。

[0027] 如图1、图2和图3所示,凹槽2之间设置有机架11,且机架11上连接有焊接头12,承载板5对称设置在凹槽2的两侧,且承载板5之间通过连接板6连接,加工台1内对称设置有液压缸4,且液压缸4的输出端与承载板5连接,同时承载板5与加工台1滑动连接,在液压缸4的作用下承载板5将带动其顶部的加工件上移远离滚筒3直至与焊接头12接触,从而即可利用焊接头12对其进行焊接,同时也可防止加工件在焊接的过程中因滚筒3位置发生移动。

[0028] 如图1、图2和图4所示,连接板6顶部通过支撑柱7与支撑板8连接,且支撑板8顶部连接有电动伸缩杆10,电动伸缩杆10对称设置在支撑板8顶部,且电动伸缩杆10贯穿设置在支撑板8顶部开设的滑槽14内,工作人员可根据需要移动电动伸缩杆10在滑槽14内的位置,从而便于对压板9挤压固定加工件的位置进行调节,且调节过程较为简单,同时电动伸缩杆10与滑槽14滑动连接。

[0029] 如图1、图2和图4所示,电动伸缩杆10的一侧设置有限位板13,且限位板13通过限位螺栓与支撑板8的顶部连接,当电动伸缩杆10的位置完成调节之后,工作人员可利用外部螺栓将限位板13与支撑板8进行连接,从而即可对电动伸缩杆10的位置进行固定,同时电动伸缩杆10的底端与压板9连接,电动伸缩杆10与压板9转动连接,便于工作人员根据加工件的形状对压板9的挤压位置进行微调,且压板9底部设置有防滑垫,防滑垫便于提高装置的防滑性能,从而便于提高压板9挤压固定的稳定性。

[0030] 在使用时,工作人员可利用滚筒3将加工件位置进行调节使其一端接触,接着电动伸缩杆10推动压板9下移对加工件进行夹持固定,紧接着在液压缸4的推动作用下,承载板5将推动其上方的两组加工件上移,直至其连接处与焊接头12接触,从而即可利用焊接头12进行对接焊加工,对接焊完成之后液压缸4将带动承载板5将推动其上方的加工件下移复位。

[0031] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0032] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

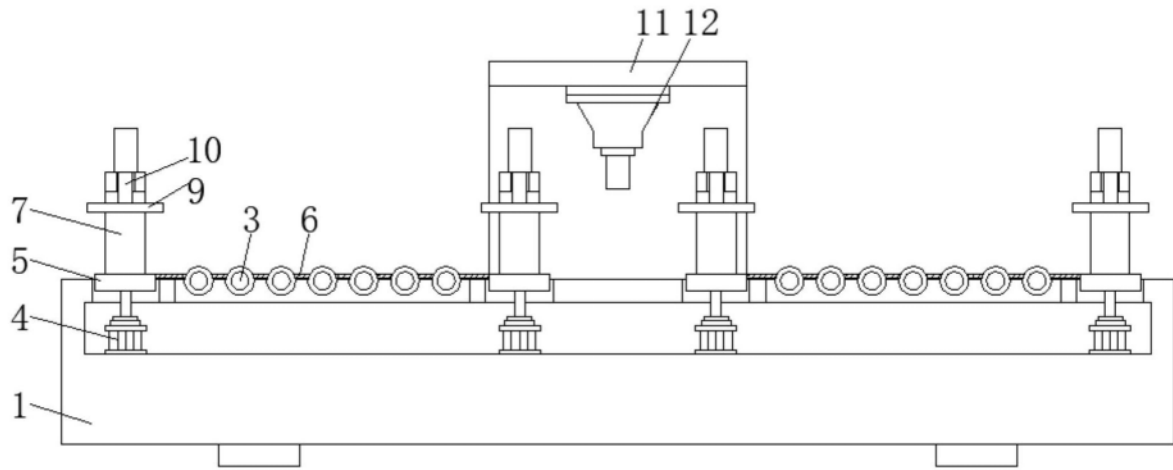


图1

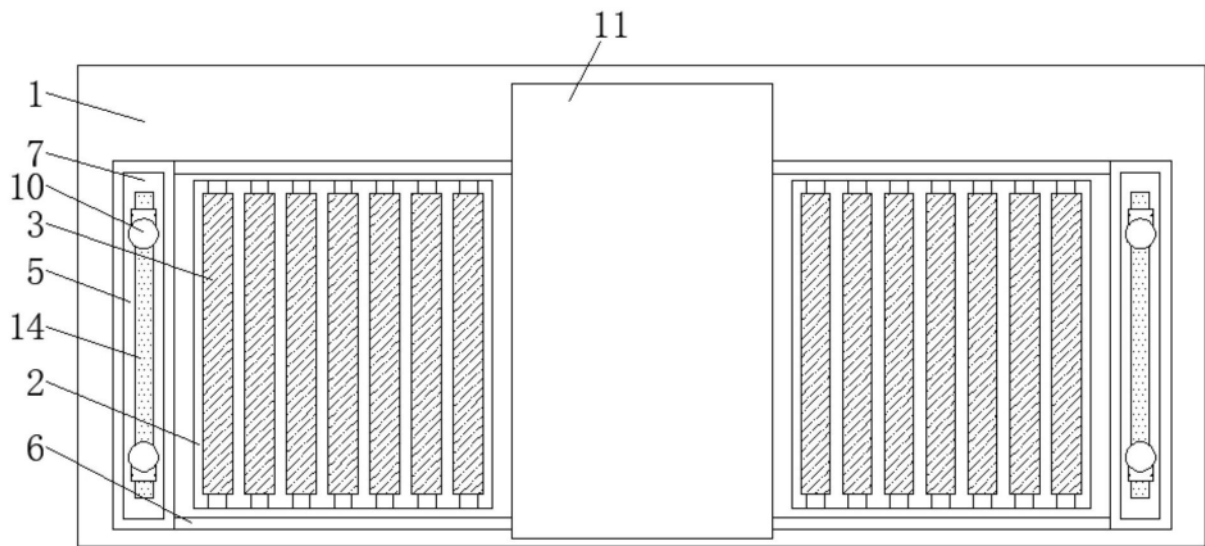


图2

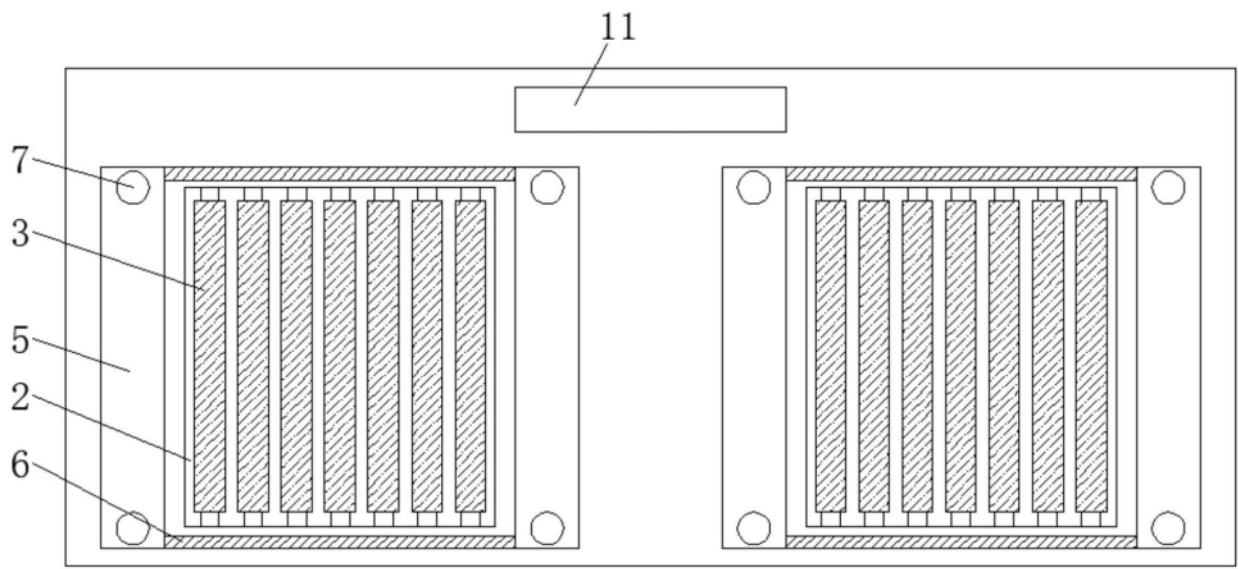


图3

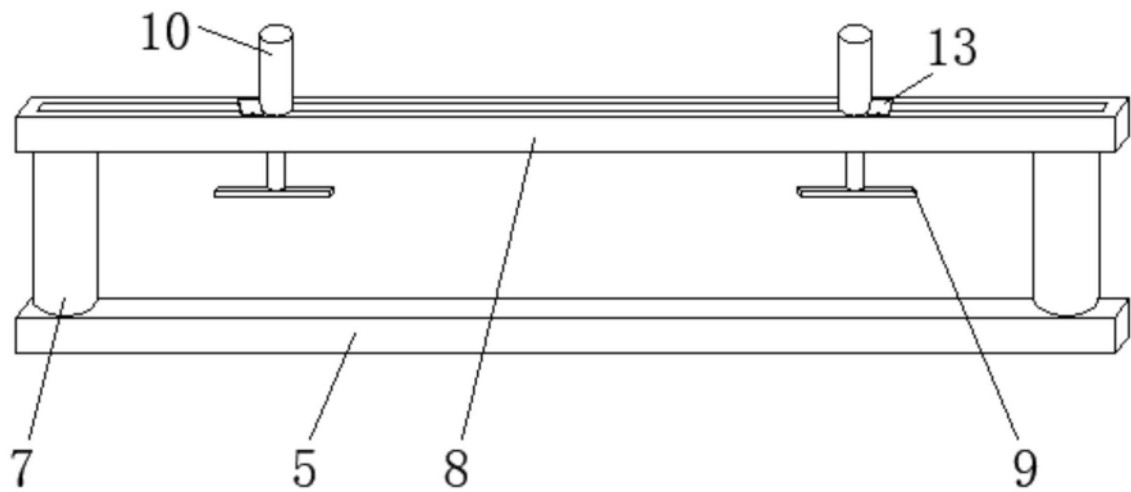


图4