



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210062055 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920793030.0

(22)申请日 2019.05.29

(73)专利权人 昆山茂德森精密模具有限公司

地址 215000 江苏省苏州市昆山市玉山镇

昆山国际模具城模具制造区5号楼8室

(72)发明人 衡亚 衡连心

(51)Int.Cl.

B29C 65/08(2006.01)

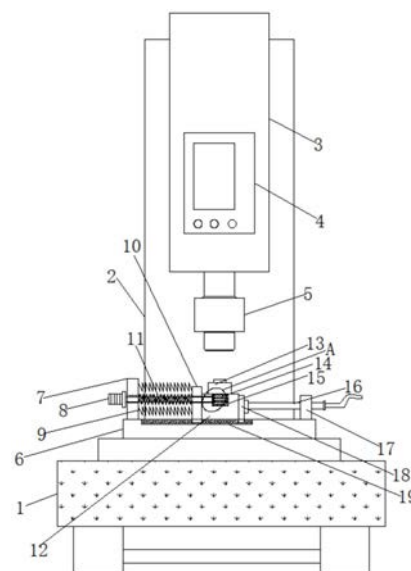
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种超声波塑料焊接机

(57)摘要

本实用新型涉及焊接机技术领域,尤其涉及一种超声波塑料焊接机,解决现有技术中存在影响焊接效果、固定效果差、操作复杂的缺点,包括底座和滑动座,所述底座的顶部依次通过螺栓固定有支撑板和工作台,所述支撑板的一侧通过六角螺钉固定有安装板,所述安装板的一侧通过螺丝安装有PLC控制器,且安装板的底部安装有超声波换能器,所述工作台的顶部分别焊接有固定板和导向块,通过滑动板、滑动座、螺杆、手柄、导向块、轴承、推板、第一弹簧、第二弹簧等结构的设置,滑动座由两侧的滑动板和推板压紧固定,使用者转动手柄后,可驱使推板推动滑动座移动,不仅能够精准地调节模座的位置,而且使用灵活便捷,满足加工需求。



1. 一种超声波塑料焊接机,包括底座(1)和滑动座(12),其特征在于,所述底座(1)的顶部依次通过螺栓固定有支撑板(2)和工作台(6),所述支撑板(2)的一侧通过六角螺钉固定有安装板(3),所述安装板(3)的一侧通过螺丝安装有PLC控制器(4),且安装板(3)的底部安装有超声波换能器(5),所述工作台(6)的顶部分别焊接有固定板(7)和导向块(17),所述固定板(7)的一侧依次焊接有第一弹簧(9)和第二弹簧(11),且固定板(7)的内部滑动设置有锁紧拉杆(8),所述第一弹簧(9)的另一端通过卡扣连接有滑动板(10),所述导向块(17)的内部开设有螺孔,所述螺孔的内部螺纹固定有螺杆(16),所述螺杆(16)的另一端设置有推板(18),所述滑动板(10)和推板(18)均滑动设置在所述工作台(6)的顶部,所述滑动座(12)的两侧分别与滑动板(10)以及推板(18)的一侧压紧接触,所述滑动座(12)的顶部开设有卡槽(15),所述卡槽(15)的内部放置有卡块(14),卡块(14)的顶部固定设置有模座(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种超声波塑料焊接机,其特征在于,所述PLC控制器(4)与超声波换能器(5)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种超声波塑料焊接机,其特征在于,所述工作台(6)的顶部通过铆钉固定有滑轨(19),所述滑动板(10)和推板(18)与滑轨(19)滑动连接。

4. 根据权利要求1所述的一种超声波塑料焊接机,其特征在于,所述推板(18)的一侧安装有轴承,所述螺杆(16)的一端套设在轴承的内部,且螺杆(16)的另一端焊接有手柄。

5. 根据权利要求1所述的一种超声波塑料焊接机,其特征在于,所述固定板(7)的内部开设有滑孔,所述锁紧拉杆(8)与滑孔的内部滑动连接,所述第二弹簧(11)套设在锁紧拉杆(8)的外侧,且第二弹簧(11)的另一端通过卡扣与所述滑动板(10)的一侧固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种超声波塑料焊接机,其特征在于,所述模座(13)与卡块(14)为一体结构,且模座(13)的顶部放置有待测工件。

7. 根据权利要求1所述的一种超声波塑料焊接机,其特征在于,所述卡槽(15)的侧壁开设有第一槽孔,所述滑动板(10)的内部开设有第二槽孔,所述锁紧拉杆(8)穿过第一槽孔和第二槽孔的内部,且锁紧拉杆(8)的一端设置有限位块(20),限位块(20)位于卡槽(15)的内部。

一种超声波塑料焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接机技术领域,尤其涉及一种超声波塑料焊接机。

背景技术

[0002] 超声波塑料焊接机是超声波塑料焊接设备在塑料焊接领域研发设计的焊接设备,简称为超声波塑焊机,超声波焊接设备是熔接熟塑性塑料制品的高科技技术,各种熟塑性胶件均可使用超声波熔接处理,在焊接塑料制品时,既不要添加任何粘接剂、填料或溶剂,也不消耗大量热源,具有操作简便、焊接速度快、焊接强度高、生产效率高优点,因此,超声波焊接技术越来越广泛地获得应用。

[0003] 现有技术中超声波焊接机在焊接时,需要人工手动将模座固定,不仅会阻挡视线,影响焊接效果,而且由于人为因素,固定效果较差,同时无法对模座进行精确的调节,又或是一些固定机构使用起来调节过程复杂,操作不方便。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在影响焊接效果、固定效果差、操作复杂的缺点,而提出的一种超声波塑料焊接机。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种超声波塑料焊接机,包括底座和滑动座,所述底座的顶部依次通过螺栓固定有支撑板和工作台,所述支撑板的一侧通过六角螺钉固定有安装板,所述安装板的一侧通过螺丝安装有PLC控制器,且安装板的底部安装有超声波换能器,所述工作台的顶部分别焊接有固定板和导向块,所述固定板的一侧依次焊接有第一弹簧和第二弹簧,且固定板的内部滑动设置有锁紧拉杆,所述第一弹簧的另一端通过卡扣连接有滑动板,所述导向块的内部开设有螺孔,所述螺孔的内部螺纹固定有螺杆,所述螺杆的另一端设置有推板,所述滑动板和推板均滑动设置在所述工作台的顶部,所述滑动座的两侧分别与滑动板以及推板的一侧压紧接触,所述滑动座的顶部开设有卡槽,所述卡槽的内部放置有卡块,卡块的顶部固定设置有模座。

[0007] 优选的,所述PLC控制器与超声波换能器电性连接。

[0008] 优选的,所述工作台的顶部通过铆钉固定有滑轨,所述滑动板和推板与滑轨滑动连接。

[0009] 优选的,所述推板的一侧安装有轴承,所述螺杆的一端套设在轴承的内部,且螺杆的另一端焊接有手柄。

[0010] 优选的,所述固定板的内部开设有滑孔,所述锁紧拉杆与滑孔的内部滑动连接,所述第二弹簧套设在锁紧拉杆的外侧,且第二弹簧的另一端通过卡扣与所述滑动板的一侧固定连接。

[0011] 优选的,所述模座与卡块为一体结构,且模座的顶部放置有待测工件。

[0012] 优选的,所述卡槽的侧壁开设有第一槽孔,所述滑动板的内部开设有第二槽孔,所

述锁紧拉杆穿过第一槽孔和第二槽孔的内部,且锁紧拉杆的一端设置有限位块,限位块位于卡槽的内部。

[0013] 本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本实用新型中通过锁紧拉杆、第二弹簧、限位块、卡槽、卡块、模座、滑动座等结构的设置,模座经卡块放置在滑动座的顶部,经锁紧拉杆压紧固定,替代人工手动的固定方式,避免焊接失误,且固定的方式方便快捷,固定性较强。

[0015] 2、本实用新型中通过滑动板、滑动座、螺杆、手柄、导向块、轴承、推板、第一弹簧、第二弹簧等结构的设置,滑动座由两侧的滑动板和推板压紧固定,使用者转动手柄后,可驱使推板推动滑动座移动,不仅能够精准地调节模座的位置,而且使用灵活便捷,满足加工需求。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种超声波塑料焊接机的正面结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种超声波塑料焊接机的标号A处放大图。

[0018] 图中:1底座、2支撑板、3安装板、4 PLC控制器、5超声波换能器、6工作台、7固定板、8锁紧拉杆、9第一弹簧、10滑动板、11第二弹簧、12滑动座、13模座、14卡块、15卡槽、16螺杆、17导向块、18推板、19滑轨、20限位块。

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1-2,一种超声波塑料焊接机,包括底座1和滑动座12,所述底座1的顶部依次通过螺栓固定有支撑板2和工作台6,支撑板2的一侧通过六角螺钉固定有安装板3,安装板3的一侧通过螺丝安装有PLC控制器4,且安装板3的底部安装有超声波换能器5,工作台6的顶部分别焊接有固定板7和导向块17,固定板7的一侧依次焊接有第一弹簧9和第二弹簧11,且固定板7的内部滑动设置有锁紧拉杆8,第一弹簧9的另一端通过卡扣连接有滑动板10,导向块17的内部开设有螺孔,螺孔的内部螺纹固定有螺杆16,螺杆16的另一端设置有推板18,滑动板10和推板18均滑动设置在工作台6的顶部,滑动座12的两侧分别与滑动板10以及推板18的一侧压紧接触,滑动座12的顶部开设有卡槽15,卡槽15的内部放置有卡块14,卡块14的顶部固定设置有模座13,PLC控制器4与超声波换能器5电性连接,工作台6的顶部通过铆钉固定有滑轨19,滑动板10和推板18与滑轨19滑动连接;

[0021] 其中,推板18的一侧安装有轴承,螺杆16的一端套设在轴承的内部,且螺杆16的另一端焊接有手柄,固定板7的内部开设有滑孔,锁紧拉杆8与滑孔的内部滑动连接,第二弹簧11套设在锁紧拉杆8的外侧,通过锁紧拉杆8、第二弹簧11、限位块20、卡槽15、卡块14、模座13、滑动座12等结构的设置,模座13经卡块14放置在滑动座12的顶部,经锁紧拉杆8压紧固定,替代人工手动的固定方式,避免焊接失误,且固定的方式方便快捷,固定性较强,且第二弹簧11的另一端通过卡扣与滑动板10的一侧固定连接,通过滑动板10、滑动座12、螺杆16、手柄、导向块17、轴承、推板18、第一弹簧9、第二弹簧11等结构的设置,滑动座12由两侧的滑

动板10和推板18压紧固定,使用者转动手柄后,可驱使推板18推动滑动座12移动,不仅能够精准地调节模座13的位置,而且使用灵活便捷,满足加工需求,模座13与卡块14为一体结构,且模座13的顶部放置有待测工件,卡槽15的侧壁开设有第一槽孔,滑动板10的内部开设有第二槽孔,锁紧拉杆8穿过第一槽孔和第二槽孔的内部,且锁紧拉杆8的一端设置有限位块20,限位块20位于卡槽15的内部。

[0022] 实施例一,在固定模座13时,使用者一手拉动锁紧拉杆8,随后将模座13放置在滑动座12的顶部,卡块14卡入卡槽15的内部,松开锁紧拉杆8后,第二弹簧11的弹力驱动锁紧拉杆8复位,使限位块20压紧在卡块14的一侧,固定模座13的位置。

[0023] 实施例二,在模座13固定之后,使用者转动手柄,手柄带动螺杆16在导向块17的内部螺纹移动,螺杆16的一端在轴承的内部转动,拉动推板18在滑轨19上滑动,当推板18向左侧推动后,驱动滑动座12带着模座13向左移动,滑动板10同时在滑轨19上滑动,第一弹簧9和第二弹簧11受力压缩,锁紧拉杆8在滑孔的内部向左滑动,当推板18向右侧滑动时,第一弹簧9和第二弹簧11的弹力推动滑动板10同时向右侧滑动,推动滑动座12带着模座13移动,调节完成后,滑动板10和推板18将滑动座12的两侧夹紧固定,随后进行焊接加工,此处,超声波换能器5的工作原理为现有技术,不再过多赘述。

[0024] 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。

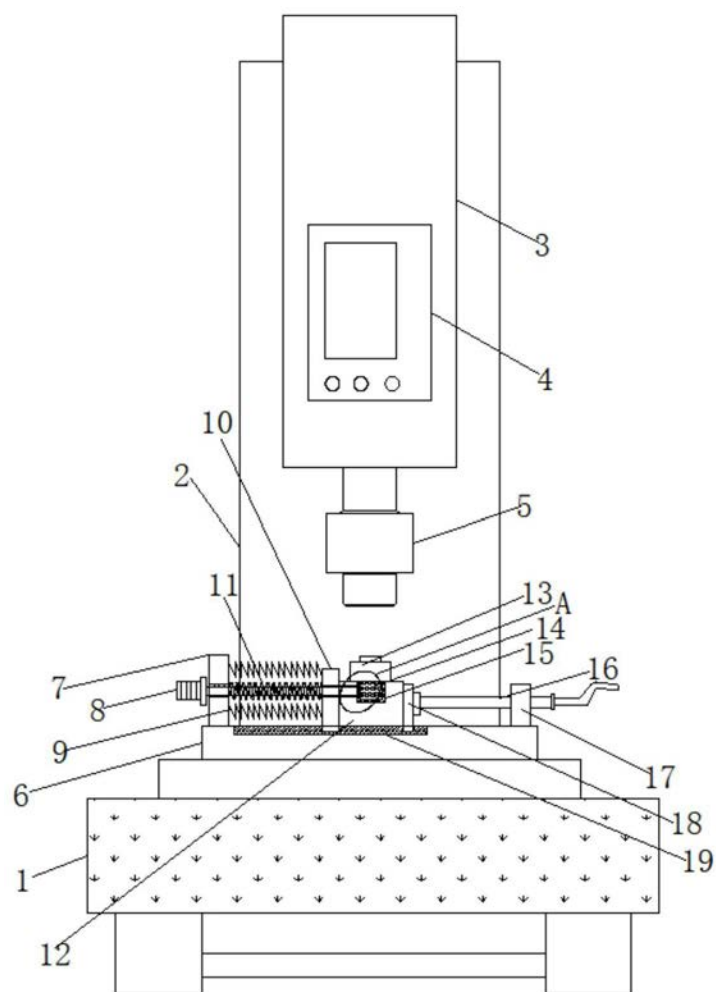


图1

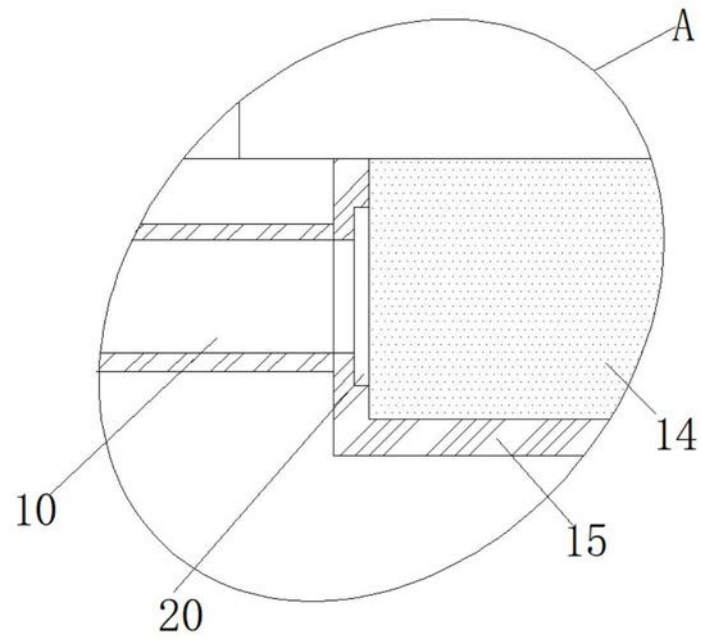


图2