



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220217091 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 22

(21) 申请号 202321871468.9

(22) 申请日 2023.07.17

(73) 专利权人 四川迈勒智能装备有限公司
地址 646000 四川省泸州市江阳区酒谷大道六段1号20栋

(72) 发明人 黄树成

(74) 专利代理机构 合肥彦谦知识产权代理事务所(普通合伙) 34255
专利代理师 王永芳

(51) Int. Cl.

B23K 26/08 (2014.01)

B23K 26/142 (2014.01)

B23K 26/21 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

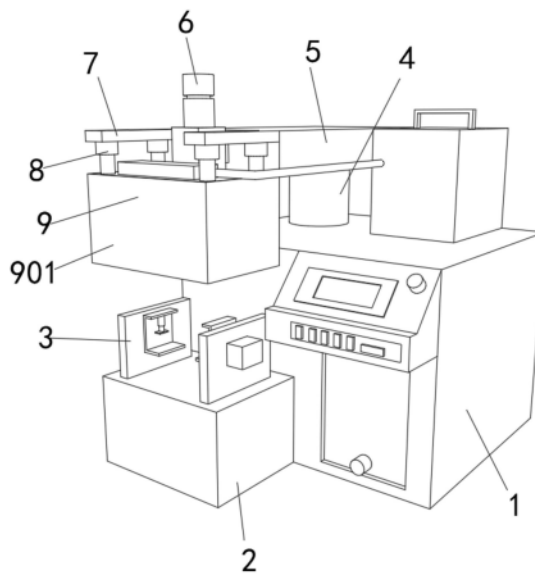
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种激光焊接机

(57) 摘要

本实用新型涉及焊接机技术领域,且公开了一种激光焊接机,包括工作台,工作台前表面左侧固定安装有加工台,加工台上表面设置有夹持装置,工作台上表面左后侧固定安装有固定柱,固定柱上端固定安装有连接横杆,连接横杆左侧中部固定安装有激光焊头,连接横杆左表面前后两侧固定安装有连接板,连接板下表面固定安装有第一伸缩杆,第一伸缩杆下端设置有吸风装置,夹持装置包括支撑板、伺服电机、第二伸缩杆、C型板、第三伸缩杆、压板,加工台上表面固定安装有支撑板,支撑板左表面固定安装有伺服电机,支撑板右表面活动安装有第二伸缩杆,本实用新型能够自动对加工构件进行翻面的效果,无需手动翻面,提高了设备的实用性。



1. 一种激光焊接机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)前表面左侧固定安装有加工台(2),所述加工台(2)上表面设置有夹持装置(3),所述工作台(1)上表面左后侧固定安装有固定柱(4),所述固定柱(4)上端固定安装有连接横杆(5),所述连接横杆(5)左侧中部固定安装有激光焊头(6),所述连接横杆(5)左表面前后两侧固定安装有连接板(7),所述连接板(7)下表面固定安装有第一伸缩杆(8),所述第一伸缩杆(8)下端设置有吸风装置(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种激光焊接机,其特征在于:所述夹持装置(3)包括支撑板(301)、伺服电机(302)、第二伸缩杆(303)、C型板(304)、第三伸缩杆(305)、压板(306),所述加工台(2)上表面固定安装有支撑板(301),所述支撑板(301)左表面固定安装有伺服电机(302),所述支撑板(301)右表面活动安装有第二伸缩杆(303),所述第二伸缩杆(303)前端固定安装有C型板(304),所述C型板(304)上表面固定安装有第三伸缩杆(305),所述第三伸缩杆(305)下端固定安装有压板(306)。

3. 根据权利要求1所述的一种激光焊接机,其特征在于:所述吸风装置(9)包括玻璃箱(901)、风扇安装框(902)、风扇(903)、输送管(904)、收集箱(905),所述第一伸缩杆(8)下端固定安装有玻璃箱(901),所述玻璃箱(901)上表面固定安装有风扇安装框(902),所述风扇安装框(902)内部设置有风扇(903),所述风扇安装框(902)右侧外表面外部连接有输送管(904),所述工作台(1)上表面右侧活动安装有收集箱(905)。

4. 根据权利要求2所述的一种激光焊接机,其特征在于:所述伺服电机(302)输出端与第二伸缩杆(303)后端固定连接,所述C型板(304)和压板(306)表面设置有硅胶防护垫。

5. 根据权利要求3所述的一种激光焊接机,其特征在于:所述输送管(904)与风扇安装框(902)连接的另一端与收集箱(905)外部连接,所述风扇安装框(902)的下表面与玻璃箱(901)的上表面相通。

一种激光焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接机技术领域,具体为一种激光焊接机。

背景技术

[0002] 焊接,也称作熔接,是一种以加热、高温或者高压的方式接合金属或其他热塑性材料如塑料的制造工艺及技术,现代焊接的能量来源有很多种,包括气体焰、电弧、激光、电子束、摩擦和超声波等,激光焊接就是其中的一种。

[0003] 现如今的激光焊接机只能对焊头正对的方向进行焊接,需要更换方向时,还需要手工进行更换,使得需要焊接的面对准焊头才可以焊接,这样不仅仅增加了工序,而且浪费了时间,也存在一定的危险因素。

实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 本实用新型针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种激光焊接机,解决了在背景技术中因手工进行翻面焊接所造成的时间浪费、效率低下以及存在一定危险因素的情况。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现上述目的,提供如下技术方案:一种激光焊接机,包括工作台,所述工作台前表面左侧固定安装有加工台,所述加工台上表面设置有夹持装置,所述工作台上表面左后侧固定安装有固定柱,所述固定柱上端固定安装有连接横杆,所述连接横杆左侧中部固定安装有激光焊头,所述连接横杆左表面前后两侧固定安装有连接板,所述连接板下表面固定安装有第一伸缩杆,所述第一伸缩杆下端设置有吸风装置。

[0008] 优选的,所述夹持装置包括支撑板、伺服电机、第二伸缩杆、C型板、第三伸缩杆、压板,所述加工台上表面固定安装有支撑板,所述支撑板左表面固定安装有伺服电机,所述支撑板右表面活动安装有第二伸缩杆,所述第二伸缩杆前端固定安装有C型板,所述C型板上表面固定安装有第三伸缩杆,所述第三伸缩杆下端固定安装有压板,第二伸缩杆启动,第二伸缩杆向前移动,带动固定连接在其上端的C型板向前移动,C型板向前对加工构件进行夹持,之后第三伸缩杆启动,带动固定连接在其下端的压板向下移动,直至压板完全挤压住加工构件后,第三伸缩杆停止移动,当我们需要对加工构件进行旋转的时候,启动伺服电机,伺服电机带动固定连接在其输出端的第二伸缩杆进行转动,第二伸缩杆转动带动C型板进行转动,从而带动加工构件进行转动。

[0009] 优选的,所述吸风装置包括玻璃箱、风扇安装框、风扇、输送管、收集箱,所述第一伸缩杆下端固定安装有玻璃箱,所述玻璃箱上表面固定安装有风扇安装框,所述风扇安装框内部设置有风扇,所述风扇安装框右侧外表面外部连接有输送管,所述工作台上表面右侧活动安装有收集箱,第一伸缩杆启动,带动固定连接在其下端的玻璃箱向下移动,直至玻璃箱完全盖住加工台后,启动风扇,风扇进行转动,抽取玻璃箱内的焊接所产生的的气体,

通过输送管,将气体输送进收集箱内。

[0010] 优选的,所述伺服电机输出端与第二伸缩杆后端固定连接,所述C型板和压板表面设置有硅胶防护垫,这样不仅仅能够对工件进行保护,且能增加C型板和工件之间的摩擦力。

[0011] 优选的,所述输送管与风扇安装框连接的另一端与收集箱外部连接,所述风扇安装框的下表面与玻璃箱的上表面相通,气体通过输送管输送进收集箱。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种激光焊接机,具备以下有益效果:

[0014] 1、该激光焊接机,通过支撑板、伺服电机、第二伸缩杆、C型板、第三伸缩杆、压板的配合设置,从而达到了能够自动对加工构件进行翻面的效果,无需手动翻面。

[0015] 2、该激光焊接机,通过玻璃箱、风扇安装框、风扇、输送管、收集箱配合设置,从而达到了能够对焊接过程中产生的刺激性气体进行有效回收的效果。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0017] 图2为本实用新型夹持装置立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型吸风装置立体结构示意图。

[0019] 图中:1、工作台;2、加工台;3、夹持装置;301、支撑板;302、伺服电机;303、第二伸缩杆;304、C型板;305、第三伸缩杆;306、压板;4、固定柱;5、连接横杆;6、激光焊头;7、连接板;8、第一伸缩杆;9、吸风装置;901、玻璃箱;902、风扇安装框;903、风扇;904、输送管;905、收集箱。

具体实施方式

[0020] 下面将结合实施例中的附图,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一部分实施例,而不是全部的实施例。基于中的实施例,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,都属于保护的范围。

[0021] 实施例1:

[0022] 请参阅图1-3,一种激光焊接机,包括工作台1,工作台1前表面左侧固定安装有加工台2,加工台2上表面设置有夹持装置3,工作台1上表面左后侧固定安装有固定柱4,固定柱4上端固定安装有连接横杆5,连接横杆5左侧中部固定安装有激光焊头6,连接横杆5左表面前后两侧固定安装有连接板7,连接板7下表面固定安装有第一伸缩杆8,第一伸缩杆8下端设置有吸风装置9,夹持装置3包括支撑板301、伺服电机302、第二伸缩杆303、C型板304、第三伸缩杆305、压板306,加工台2上表面固定安装有支撑板301,支撑板301左表面固定安装有伺服电机302,支撑板301右表面活动安装有第二伸缩杆303,第二伸缩杆303前端固定安装有C型板304,C型板304上表面固定安装有第三伸缩杆305,第三伸缩杆305下端固定安装有压板306,伺服电机302输出端与第二伸缩杆303后端固定连接,C型板304和压板306表面设置有硅胶防护垫。

[0023] 工作原理:将加工构件放置于加工台上的夹持装置3上,第二伸缩杆303启动,第二

伸缩杆303向前移动,带动固定连接在其上端的C型板304向前移动,C型板304向前对加工构件进行夹持,之后第三伸缩杆305启动,带动固定连接在其下端的压板306向下移动,直至压板306完全挤压住加工构件后,第三伸缩杆305停止移动,当我们需要对加工构件进行旋转的时候,启动伺服电机302,伺服电机302带动固定连接在其输出端的第二伸缩杆303进行转动,第二伸缩杆303转动带动C型板304进行转动,从而带动加工构件进行转动,本设计可以焊接不同角度的加工构件,大大提高了设备的实用性。

[0024] 实施例2:

[0025] 请参阅图1-3,在实施例一的基础上,本实用新型提供一种技术方案:

[0026] 在本实施例中:吸风装置9包括玻璃箱901、风扇安装框902、风扇903、输送管904、收集箱905,第一伸缩杆8下端固定安装有玻璃箱901,玻璃箱901上表面固定安装有风扇安装框902,风扇安装框902内部设置有风扇903,风扇安装框902右侧外表面外部连接有输送管904,工作台1上表面右侧活动安装有收集箱905,输送管904与风扇安装框902连接的另一端与收集箱905外部连接,风扇安装框902的下表面与玻璃箱901的上表面相通。

[0027] 工作原理:当设备准备开始焊接时,第一伸缩杆8启动,带动固定连接在其下端的玻璃箱901向下移动,直至玻璃箱901完全盖住加工台2后,启动风扇903,风扇903进行转动,抽取玻璃箱901内的焊接所产生的的气体,通过输送管904,将气体输送进收集箱905内,最后人工进行统一处理,该设计可以有效的将焊接气体进行回收,防止焊接气体随意散向空气内,污染周围空气。

[0028] 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,的范围由所附权利要求及其等同物限定。

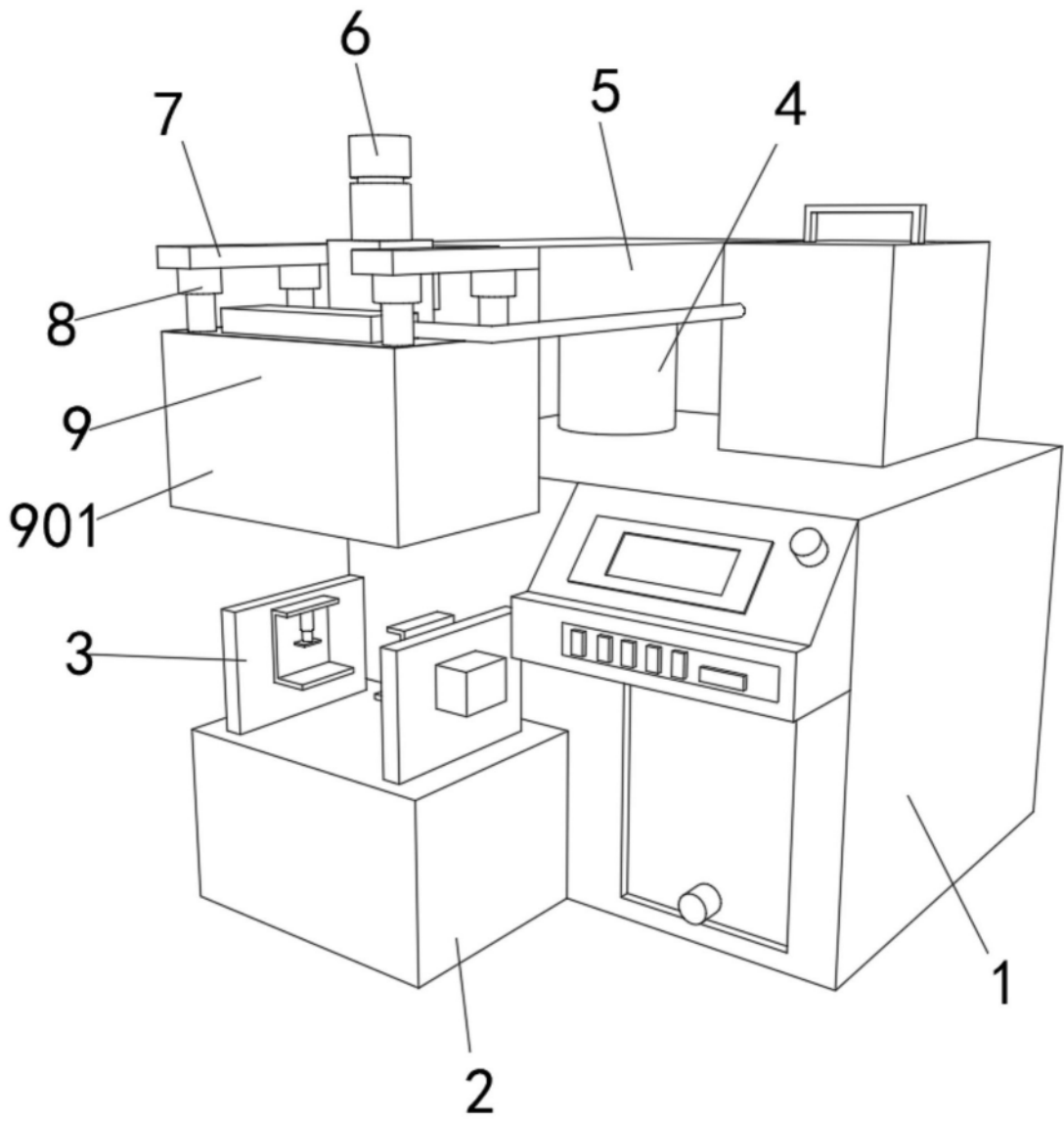


图1

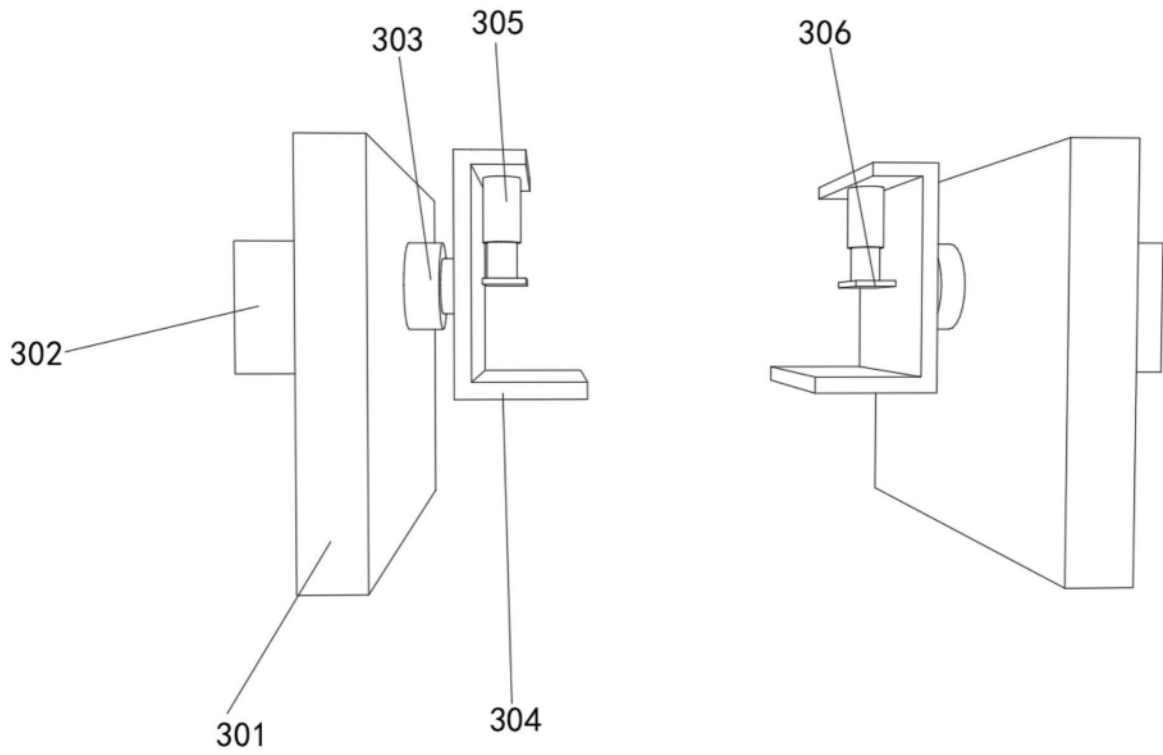


图2

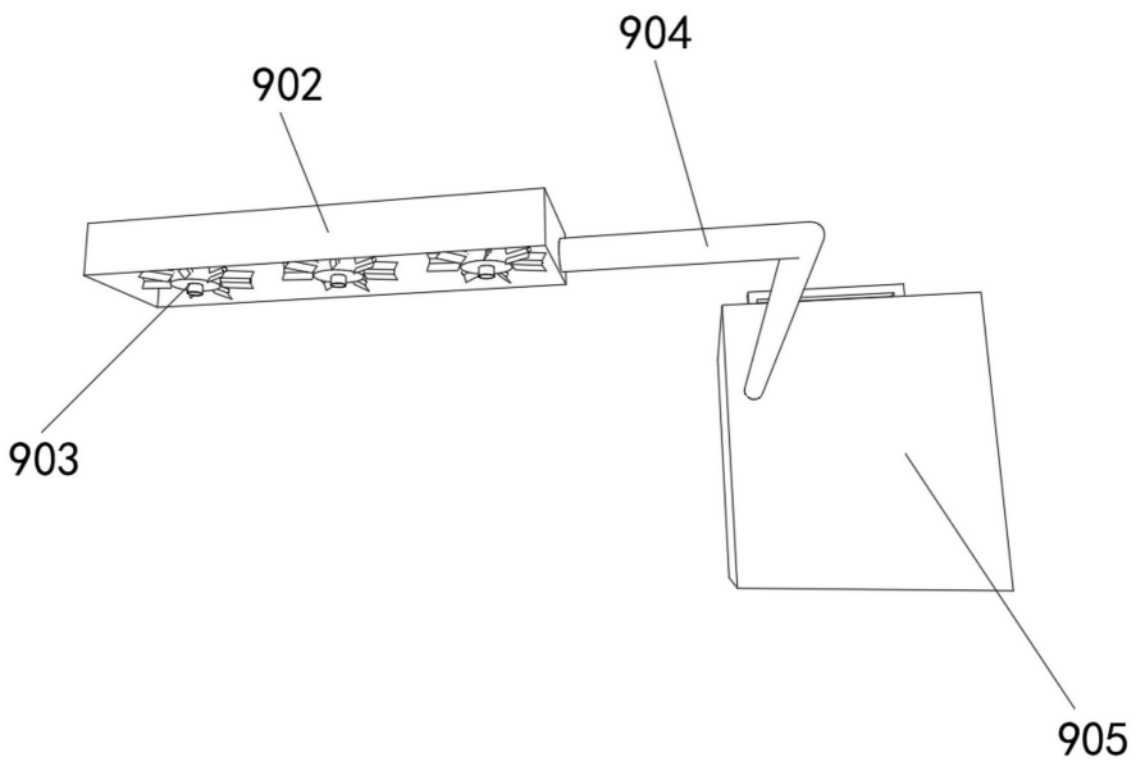


图3