



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221110297 U

(45) 授权公告日 2024.06.11

(21) 申请号 202323083804.6

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 佛山市道铝铝业有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区狮山镇
狮南开发区塘口涡自编16号(住所申
报)

(72) 发明人 马春生

(74) 专利代理机构 佛山市晟晖专利商标代理事
务所(普通合伙) 441069

专利代理师 卢志文

(51) Int. Cl.

B23K 26/21 (2014.01)

B23K 26/70 (2014.01)

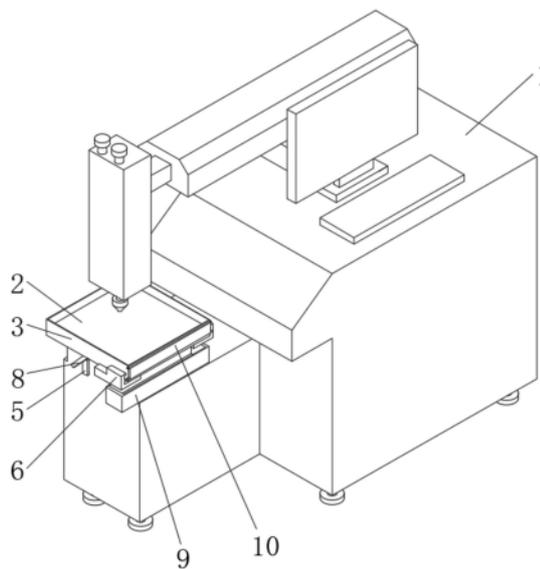
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于清理残渣的激光焊接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于清理残渣的激光焊接装置,包括:焊接机主体,所述焊接机主体的焊接头下方设置有焊接台,且焊接台的顶部外侧连接有围挡,所述焊接台的后侧下方设置有第一台座,所述焊接台的前端外侧设置有导轨,所述焊接台的前端连接有滚轮,且滚轮位于导轨的内部,所述焊接台的中部下方连接有摆动杆,所述焊接台的前端下方设置有收集槽;活动板,所述活动板设置在围挡的前侧,且活动板通过轴杆与围挡转动连接,并且活动板的外端固定连接有连接柱。该便于清理残渣的激光焊接装置,能够将焊接工作台进行清洗,使得焊接残渣在重力的作用下进行滚落,方便焊接残渣的收集,且避免焊接残渣的散落。



1. 一种便于清理残渣的激光焊接装置,其特征在于,包括:

焊接机主体(1),所述焊接机主体(1)的焊接头下方设置有焊接台(2),且焊接台(2)的顶部外侧连接有围挡(3),所述焊接台(2)的后侧下方设置有第一台座(4),且焊接台(2)的中部下方设置有第二台座(5),所述焊接台(2)的前端外侧设置有导轨(6),且第一台座(4)、第二台座(5)和导轨(6)均固定安装在焊接机主体(1)上,所述焊接台(2)的前端连接有滚轮(7),且滚轮(7)位于导轨(6)的内部,所述焊接台(2)的中部下方连接有摆动杆(8),且摆动杆(8)的底端与焊接机主体(1)连接,所述焊接台(2)的前端下方设置有收集槽(9);

活动板(10),所述活动板(10)设置在围挡(3)的前侧,且活动板(10)通过轴杆(11)与围挡(3)转动连接,并且活动板(10)的外端固定连接有连接柱(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清理残渣的激光焊接装置,其特征在于:所述围挡(3)的前端开设有开口,且围挡(3)的开口通过活动板(10)阻挡密封。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清理残渣的激光焊接装置,其特征在于:所述第二台座(5)的顶部呈倾斜结构,且摆动杆(8)搭接在第二台座(5)上。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清理残渣的激光焊接装置,其特征在于:所述焊接台(2)通过滚轮(7)与导轨(6)滑动连接,且导轨(6)的内部设置有拨块(14),并且拨块(14)位于滚轮(7)的外侧。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清理残渣的激光焊接装置,其特征在于:所述摆动杆(8)的上下两端分别与焊接台(2)和焊接机主体(1)铰接,且摆动杆(8)呈倾斜结构设置。

6. 根据权利要求1所述的一种便于清理残渣的激光焊接装置,其特征在于:所述收集槽(9)与焊接机主体(1)可拆卸安装。

7. 根据权利要求1所述的一种便于清理残渣的激光焊接装置,其特征在于:所述轴杆(11)与围挡(3)连接处的外侧设置有发条(12)。

8. 根据权利要求1所述的一种便于清理残渣的激光焊接装置,其特征在于:所述活动板(10)的左右两侧对称设置有连接柱(13),且连接柱(13)与拨块(14)活动连接。

一种便于清理残渣的激光焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及激光焊接技术领域,具体为一种便于清理残渣的激光焊接装置。

背景技术

[0002] 激光焊接是利用高能量密度的激光束作为热源的一种高效精密焊接方法,主要用于焊接薄壁材料和低速焊接,焊接过程属热传导型,即激光辐射加热工件表面,表面热量通过热传导向内部扩散,通过控制激光脉冲的宽度、能量、峰值功率和重复频率等参数,使工件熔化,形成特定的熔池,由于其独特的优点,已成功应用于微、小型零件的精密焊接中。

[0003] 激光焊接装置,在使用的过程中,会产生大量的焊接残渣,焊接残渣堆积在焊接台上,影响焊接件的放置,从而影响焊接精度,因此需要对焊接残渣进行清理,但是目前的焊接残渣清理,大多是通过人工进行扫除,扫除的焊接残渣散落各处,增加后续清理负担,因此,我们提出一种便于清理残渣的激光焊接装置,以便于解决上述中提出的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于清理残渣的激光焊接装置,以解决上述背景技术提出的目前焊接残渣清理,大多是通过人工进行扫除,扫除的焊接残渣散落各处,增加后续清理负担的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于清理残渣的激光焊接装置,包括:

[0006] 焊接机主体,所述焊接机主体的焊接头下方设置有焊接台,且焊接台的顶部外侧连接有围挡,所述焊接台的后侧下方设置有第一台座,且焊接台的中部下方设置有第二台座,所述焊接台的前端外侧设置有导轨,且第一台座、第二台座和导轨均固定安装在焊接机主体上,所述焊接台的前端连接有滚轮,且滚轮位于导轨的内部,所述焊接台的中部下方连接有摆动杆,且摆动杆的底端与焊接机主体连接,所述焊接台的前端下方设置有收集槽;

[0007] 活动板,所述活动板设置在围挡的前侧,且活动板通过轴杆与围挡转动连接,并且活动板的外端固定连接有连接柱。

[0008] 优选的,所述围挡的前端开设有开口,且围挡的开口通过活动板阻挡密封。

[0009] 优选的,所述第二台座的顶部呈倾斜结构,且摆动杆搭接在第二台座上。

[0010] 优选的,所述焊接台通过滚轮与导轨滑动连接,且导轨的内部设置有拨块,并且拨块位于滚轮的外侧。

[0011] 优选的,所述摆动杆的上下两端分别与焊接台和焊接机主体铰接,且摆动杆呈倾斜结构设置。

[0012] 优选的,所述收集槽与焊接机主体可拆卸安装。

[0013] 优选的,所述轴杆与围挡连接处的外侧设置有发条。

[0014] 优选的,所述活动板的左右两侧对称设置有连接柱,且连接柱与拨块活动连接。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该便于清理残渣的激光焊接装置,能

够将焊接工作台进行清洗,使得焊接残渣在重力的作用下进行滚落,方便焊接残渣的收集,且避免焊接残渣的散落;

[0016] 1. 设置了围挡和活动板,围挡将焊接台进行围挡,避免焊接时,焊接残渣飞溅掉落,活动板将围挡的开口进行阻挡密封,进一步避免残渣的散落;

[0017] 2. 设置了导轨和摆动杆,焊接台通过滚轮与导轨滑动连接,在焊接台推动时,使得焊接台的中部通过摆动杆进行抬起,从而使得焊接台倾斜,方便焊接残渣在重力的作用下进行滚落,方便焊接残渣的收集;

[0018] 3. 设置了连接柱和拨块,在活动板移动的过程中,使得连接柱与拨块发生接触,并使得拨块挤压连接柱,使得连接柱转动,将围挡的开口打开,方便焊接台的焊接残渣的排出。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型围挡与导轨连接正视结构示意图;

[0021] 图3为本实用新型焊接台侧视剖切结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型焊接台倾斜状态结构示意图。

[0023] 图中:1、焊接机主体;2、焊接台;3、围挡;4、第一台座;5、第二台座;6、导轨;7、滚轮;8、摆动杆;9、收集槽;10、活动板;11、轴杆;12、发条;13、连接柱;14、拨块。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种便于清理残渣的激光焊接装置,包括:焊接机主体1、焊接台2、围挡3、第一台座4、第二台座5、导轨6、滚轮7、摆动杆8、收集槽9、活动板10、轴杆11、发条12、连接柱13和拨块14;

[0026] 焊接机主体1,焊接机主体1的焊接头下方设置有焊接台2,且焊接台2的顶部外侧连接有围挡3,焊接台2的后侧下方设置有第一台座4,且焊接台2的中部下方设置有第二台座5,焊接台2的前端外侧设置有导轨6,且第一台座4、第二台座5和导轨6均固定安装在焊接机主体1上,焊接台2的前端连接有滚轮7,且滚轮7位于导轨6的内部,焊接台2的中部下方连接有摆动杆8,且摆动杆8的底端与焊接机主体1连接,焊接台2的前端下方设置有收集槽9;

[0027] 活动板10,活动板10设置在围挡3的前侧,且活动板10通过轴杆11与围挡3转动连接,并且活动板10的外端固定连接连接柱13。

[0028] 如图1、图2和图3中围挡3的前端开设有开口,且围挡3的开口通过活动板10阻挡密封,方便保证围挡3的焊接废屑阻挡性,第二台座5的顶部呈倾斜结构,且摆动杆8搭接在第二台座5上,方便支撑摆动杆8的稳定,焊接台2通过滚轮7与导轨6滑动连接,且导轨6的内部设置有拨块14,并且拨块14位于滚轮7的外侧,方便带动焊接台2前端的滑动。

[0029] 如图2、图3和图4中摆动杆8的上下两端分别与焊接台2和焊接机主体1铰接,且摆

动杆8呈倾斜结构设置,方便焊接台2的倾斜抬起,收集槽9与焊接机主体1可拆卸安装,方便收集槽9对焊接废屑的收集,轴杆11与围挡3连接处的外侧设置有发条12,方便活动板10的复位,活动板10的左右两侧对称设置有连接柱13,且连接柱13与拨块14活动连接,方便活动板10的打开。

[0030] 工作原理:在使用该便于清理残渣的激光焊接装置时,如图4所示,通过手动推动围挡3,使得围挡3带动焊接台2向后移动,在焊接台2移动时,焊接台2的中部通过摆动杆8的作用,使得焊接台2的后端抬起,且焊接台2的前端通过滚轮7在导轨6中滑动,从而使得焊接台2发生倾斜,方便焊接台2上方焊接残渣滚落;

[0031] 在焊接台2持续的移动中,如图4所示,使得活动板10上的连接柱13与拨块14接触,并对连接柱13发生挤压,使得活动板10发生转动,将围挡3前侧的开口打开,从而方便焊接废屑通过开口滚落到收集槽9中进行收集,从而方便焊接残渣的清理,在焊接残渣清理完成后,通过拉动围挡3,使得焊接台2复位,使得焊接台2在自身的重力下,落在第一台座4上,并使得摆动杆8搭在第二台座5上,从而使得焊接台2稳定,方便下次焊接,这就是该便于清理残渣的激光焊接装置的整个工作过程,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0032] 本实用新型使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓、铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0033] 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。

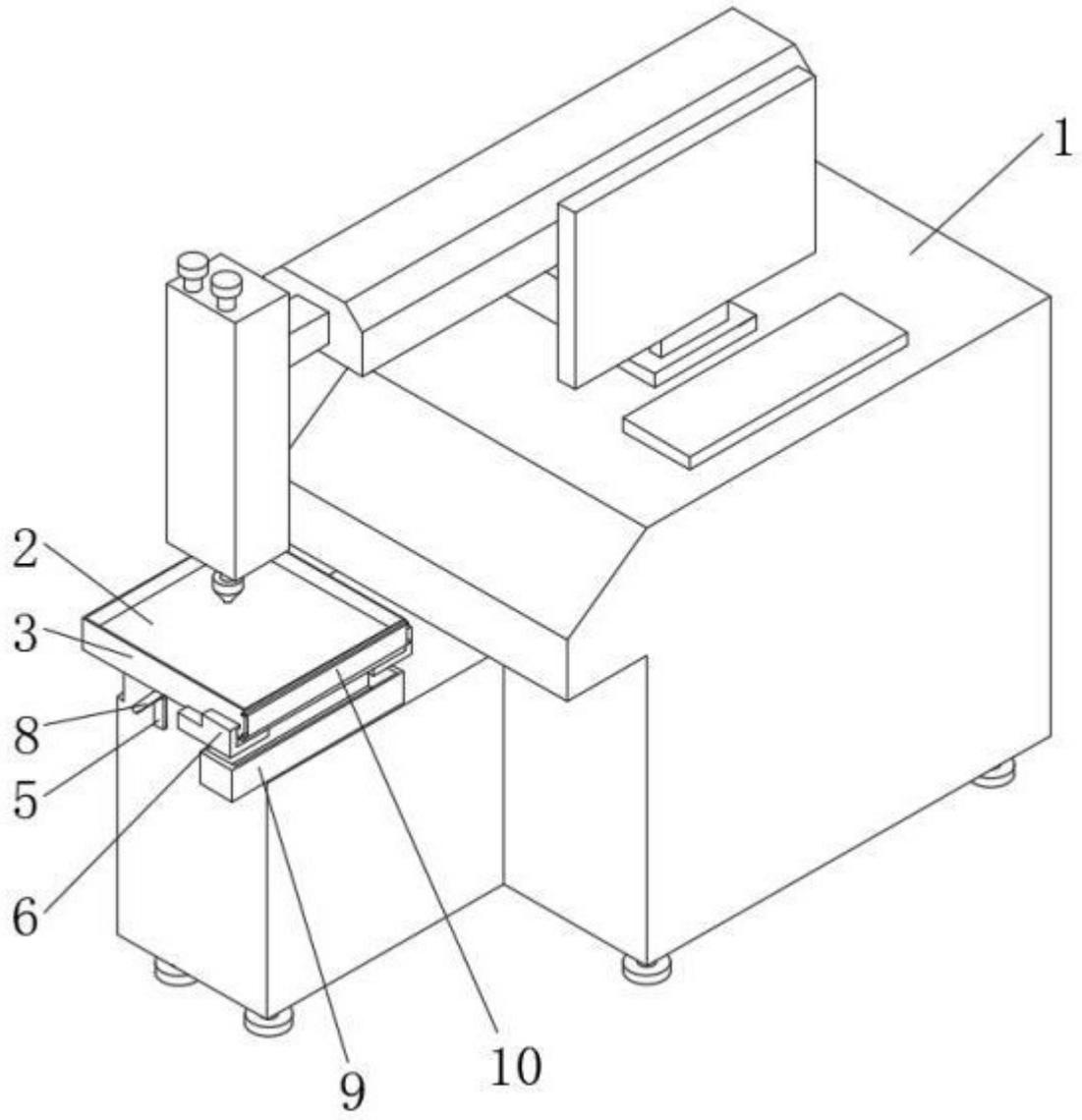


图 1

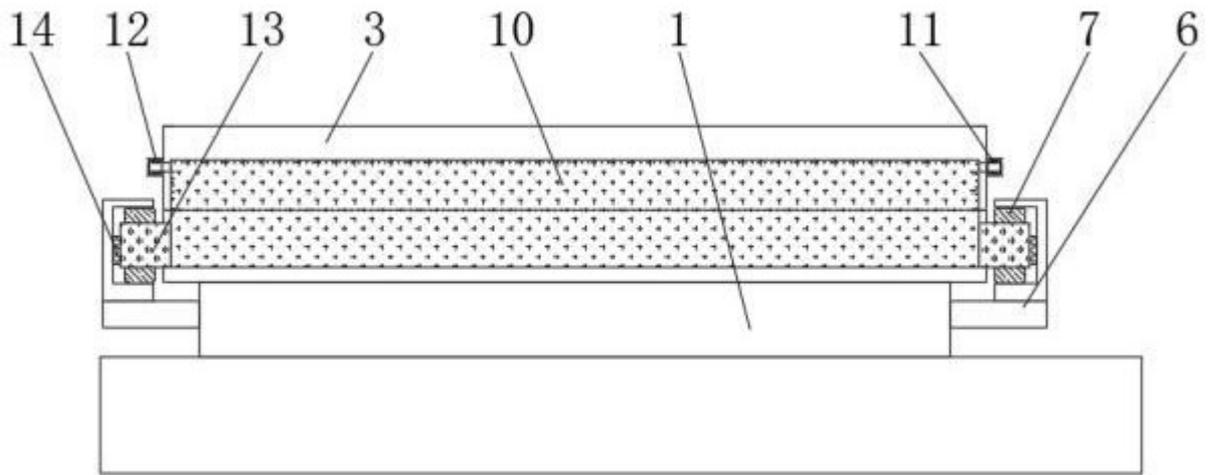


图 2

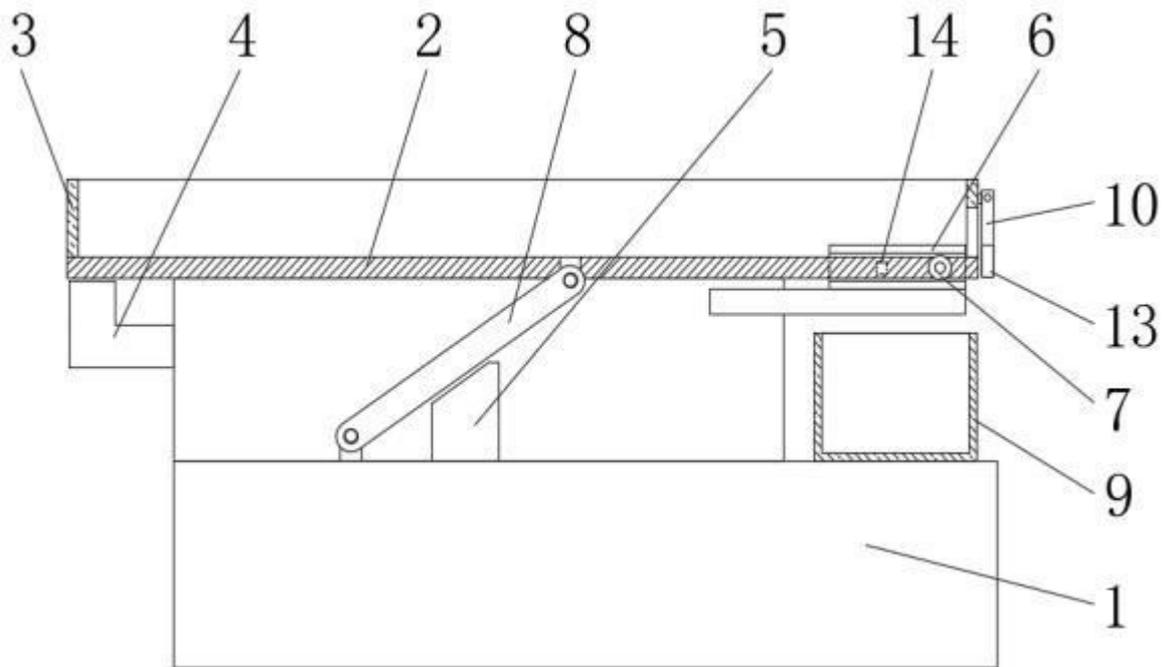


图 3

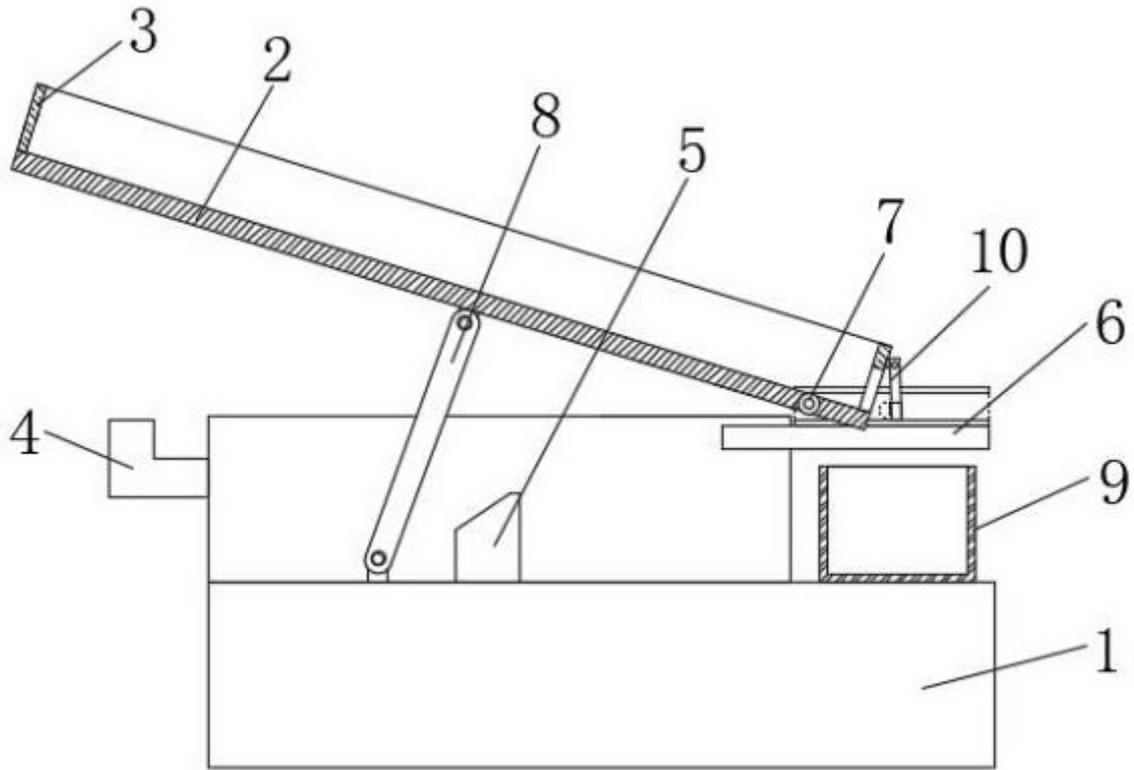


图 4