



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221289984 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 09

(21) 申请号 202322947843.X

(22) 申请日 2023.11.01

(73) 专利权人 成都精实自动化有限公司

地址 610000 四川省成都市郫都区现代工业港北片区望丛东路779号

(72) 发明人 邓海燕 张成 吕斌

(74) 专利代理机构 成都熠邦鼎立专利代理有限公司 51263

专利代理师 罗海龙

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/04 (2006.01)

B23K 37/02 (2006.01)

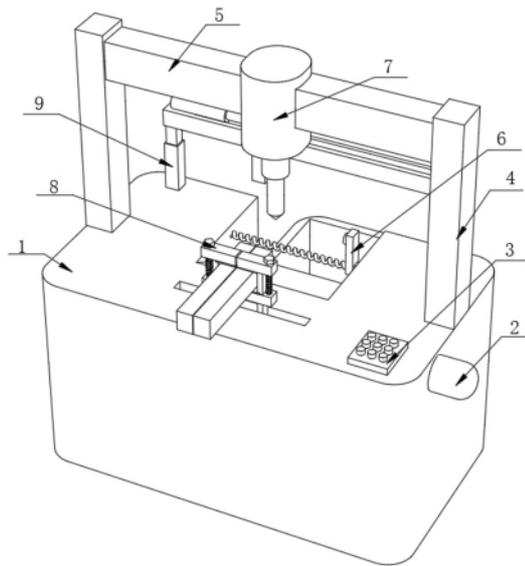
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种自动清洁焊渣的焊接机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种自动清洁焊渣的焊接机,属于金属板材焊接技术领域,其包括工作台,所述工作台的一侧固定连接第二电机,所述工作台的顶部固定连接支撑杆以及伸缩杆,所述支撑杆的顶部固定连接横杆,且横杆上插接有电动焊枪,所述第一电机上设置有固定组件,所述工作台上设置有清渣机构,且工作台的一侧插接有收纳盒。该自动清洁焊渣的焊接机通过控制面板使固定组件精准固定两块板材,且通过电动焊枪对板材进行精准焊接,并且通过清渣机构使板材上的焊渣脱落下来,且通过启动电动推杆使刮板将板材上的焊渣通过倾斜槽进入收纳盒中,从而实现了板材的自动清渣,大大提高了该自动清洁焊渣的焊接机的实用性。



1. 一种自动清洁焊渣的焊接机,包括工作台(1),其特征在于:所述工作台(1)的一侧固定连接有第一电机(2),所述工作台(1)的顶部固定连接有支撑杆(4)以及伸缩杆(9),所述支撑杆(4)的顶部固定连接有横杆(5),且横杆(5)上插接有电动焊枪(7),所述第一电机(2)上设置有固定组件(8),所述工作台(1)上设置有清渣机构(6),且工作台(1)的一侧插接有收纳盒(10);

所述清渣机构(6)包括第二电机(61),所述第二电机(61)固定连接在工作台(1)内,所述第二电机(61)的输出端固定连接有半齿轮(62),所述半齿轮(62)的顶部设置有与之啮合的齿杆(63),且齿杆(63)的一端固定连接有联动块(64)。

2. 根据权利要求1所述的一种自动清洁焊渣的焊接机,其特征在于:所述固定组件(8)包括双向丝杆(81),所述双向丝杆(81)的一端固定连接在第一电机(2)的输出端,且工作台(1)上开设有活动槽,所述双向丝杆(81)的设置于活动槽内,所述双向丝杆(81)上螺纹连接有两个活动块(82),且活动块(82)的顶部固定连接有夹块二(84),且活动块(82)上套接有夹块一(83),所述夹块二(84)的顶部设置有螺栓(85),且螺栓(85)的另一端贯穿夹块二(84)并螺纹连接在夹块一(83)上。

3. 根据权利要求1所述的一种自动清洁焊渣的焊接机,其特征在于:所述工作台(1)上开设有倾斜槽,且清渣机构(6)设置于倾斜槽内,所述倾斜槽的底部设置有收纳盒(10),所述工作台(1)的顶部固定连接控制面板(3),所述支撑杆(4)以及伸缩杆(9)的数量均为两根。

4. 根据权利要求1所述的一种自动清洁焊渣的焊接机,其特征在于:所述联动块(64)的另一侧固定连接有弹簧(65),且弹簧(65)的另一端固定连接在工作台(1)的倾斜槽内,所述齿杆(63)的另一端插接在工作台(1)内。

5. 根据权利要求3所述的一种自动清洁焊渣的焊接机,其特征在于:所述伸缩杆(9)的顶部固定连接连接杆(12),且连接杆(12)的顶部固定连接电动推杆(13),所述连接杆(12)上开设有凹槽,且连接杆(12)的底部设置有刮板(11),且刮板(11)的一端穿过连接杆(12)上的凹槽并固定连接在电动推杆(13)上,所述刮板(11)水平位于工作台(1)上的倾斜槽的顶部。

6. 根据权利要求5所述的一种自动清洁焊渣的焊接机,其特征在于:所述固定组件(8)上设置有板材,所述刮板(11)的底部水平搭接在板材的顶部上,所述清渣机构(6)水平位于板材的一侧。

一种自动清洁焊渣的焊接机

技术领域

[0001] 本实用新型属于金属板材焊接技术领域,具体为一种自动清洁焊渣的焊接机。

背景技术

[0002] 焊接是使用焊接材料将两块或两块以上的母材连接成一个整体的操作方法,并且焊接应用广泛,既可用于金属,也可用于非金属,但是焊接技术主要应用在金属母材上,焊接应用广泛为此专门发明了焊接机,且焊接机按材料主要分为:塑料焊接机和金属焊接机两种。

[0003] 传统金属焊接机在实际使用过程中,需要人工辅助清理焊接机表面的焊渣,容易影响焊接进程,并且现有金属焊接机在焊接过程中不能达到精准固定焊接板材,大大降低了该金属焊接机的实用性,并且提高了板材加工的成本。

实用新型内容

[0004] 为了克服上述缺陷,本实用新型提供了一种自动清洁焊渣的焊接机,解决了现有金属焊接机需要人工辅助清理焊接板材表面的焊渣,以及焊接加工过程中不能精准固定焊接板材的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种自动清洁焊渣的焊接机,包括工作台,所述工作台的一侧固定连接有第一电机,所述工作台的顶部固定连接有支撑杆以及伸缩杆,所述支撑杆的顶部固定连接有横杆,且横杆上插接有电动焊枪,所述第一电机上设置有固定组件,所述工作台上设置有清渣机构,且工作台的一侧插接有收纳盒;

[0006] 所述清渣机构包括第二电机,所述第二电机固定连接在工作台内,所述第二电机的输出端固定连接在半齿轮,所述半齿轮的顶部设置有与之啮合的齿杆,且齿杆的一端固定连接有联动块。

[0007] 作为本实用新型的进一步方案:所述固定组件包括双向丝杆,所述双向丝杆的一端固定连接在第一电机的输出端,且工作台上开设有活动槽,所述双向丝杆的设置于活动槽内,所述双向丝杆上螺纹连接有两个活动块,且活动块的顶部固定连接有夹块二,且活动块上套接有夹块一,所述夹块二的顶部设置有螺栓,且螺栓的另一端贯穿夹块二并螺纹连接在夹块一上。

[0008] 作为本实用新型的进一步方案:所述工作台上开设有倾斜槽,且清渣机构设置于倾斜槽内,所述倾斜槽的底部设置有收纳盒,所述工作台的顶部固定连接有一控制面板,所述支撑杆以及伸缩杆的数量均为两根。

[0009] 作为本实用新型的进一步方案:所述联动块的另一侧固定连接有一弹簧,且弹簧的另一端固定连接在工作台的倾斜槽内,所述齿杆的另一端插接在工作台内。

[0010] 作为本实用新型的进一步方案:所述伸缩杆的顶部固定连接有一连接杆,且连接杆的顶部固定连接有一电动推杆,所述连接杆上开设有凹槽,且连接杆的底部设置有一刮板,且刮板的一端穿过连接杆上的凹槽并固定连接在电动推杆上,所述刮板水平位于工作台上的倾

斜槽的顶部。

[0011] 作为本实用新型的进一步方案:所述固定组件上设置有板材,所述刮板的底部水平搭接在板材的顶部上,所述清渣机构水平位于板材的一侧。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0013] 1、该自动清洁焊渣的焊接机,通过设置工作台上的控制面板,使固定组件精准固定两块板材,且通过横杆上套接的电动焊枪对两块板材进行精准焊接,并且通过控制面板启动清渣机构,使板材上的焊渣通过清渣机构的敲击脱落下来,且通过启动电动推杆使刮板将板材上的焊渣清理入工作台的倾斜槽中,且焊渣通过倾斜槽进入收纳盒,从而实现了板材的自动清渣,大大提高了该自动清洁焊渣的焊接机的实用性,同时固定组件能够实现对板材的精准固定。

[0014] 2、该自动清洁焊渣的焊接机,通过设置第二电机使固定组件中的双向丝杆带动活动块进行移动,实现对板材侧面的加持固定,且活动块的顶部固定连接有夹块二,夹块三套接在活动块上,且夹块二上设置有螺栓,螺栓的另一端贯穿夹块二并螺纹连接在夹块一上,通过转动螺栓使夹块一向夹块二靠拢,实现对板材顶部以及底部的固定夹持,提高对板材的定位精度。

[0015] 3、该自动清洁焊渣的焊接机,通过设置清渣机构中的第二电机,使第二电机带动半齿轮旋转,且半齿轮的顶部设置有与之啮合的齿杆,齿杆通过齿轮的带动使联动块跟随移动,且联动块上固定连接有弹簧,通过弹簧的弹力使联动块持续敲击板材,同时启动电动推杆使刮板对板材表面进行清理,使板材上的焊渣从工作台上的倾斜槽中落入到收纳盒中,从而实现对焊渣的自动清理,大大提高了实用性。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构立体示意图;

[0017] 图2为本实用新型后视立体示意图;

[0018] 图3为本实用新型工作台切面示意图;

[0019] 图中:1、工作台;2、第一电机;3、控制面板;4、支撑杆;5、横杆;6、清渣机构;61、第二电机;62、半齿轮;63、齿杆;64、联动块;65、弹簧;7、电动焊枪;8、固定组件;81、双向丝杆;82、活动块;83、夹块一;84、夹块二;85、螺栓;9、伸缩杆;10、收纳盒;11、刮板;12、连接杆;13、电动推杆。

具体实施方式

[0020] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0021] 如图1-3所示,本实用新型提供一种技术方案:一种自动清洁焊渣的焊接机,包括工作台1,工作台1的一侧固定连接有第一电机2,工作台1的顶部固定连接有支撑杆4以及伸缩杆9,伸缩杆9的顶部固定连接有连接杆12,且连接杆12的顶部固定连接有电动推杆13,连接杆12上开设有凹槽,且连接杆12的底部设置有刮板11,且刮板11的一端穿过连接杆12上的凹槽并固定连接在电动推杆13上,刮板11水平位于工作台1上的倾斜槽的顶部,伸缩杆9可以根据板材的高度对刮板11进行高度的调节,便于对板材表面焊渣进行清理,且刮板11位于倾斜槽的顶部便于焊渣的收集,保证焊接机的整洁。

[0022] 支撑杆4的顶部固定连接有横杆5,且横杆5上插接有电动焊枪7,第一电机2上设置有固定组件8,固定组件8包括双向丝杆81,双向丝杆81的一端固定连接在第一电机2的输出端,且工作台1上开设有活动槽,双向丝杆81的设置于活动槽内,双向丝杆81上螺纹连接有两个活动块82,且活动块82的顶部固定连接有夹块二84,且活动块82上套接有夹块一83,夹块二84的顶部设置有螺栓85,且螺栓85的另一端贯穿夹块二84并螺纹连接在夹块一83上,通过两个活动块82对板材进行两侧的固定,且通过旋转螺栓85使夹块一83以及夹块二84对板材的高度进行固定,因此实现了对板材的精准固定。

[0023] 固定组件8上设置有板材,刮板11的底部水平搭接在板材的顶部上,清渣机构6水平位于板材的一侧,刮板11水平位于板材的顶部,便于对板材表面的焊渣进行清理,且清渣机构6位于板材一侧便于联动块64敲击板材。

[0024] 工作台1上设置有清渣机构6,清渣机构6包括第二电机61,第二电机61固定连接在工作台1内,第二电机61的输出端固定连接于半齿轮62,半齿轮62的顶部设置有与之啮合的齿杆63,且齿杆63的一端固定连接于联动块64,联动块64的另一侧固定连接于弹簧65,且弹簧65的另一端固定连接在工作台1的倾斜槽内,齿杆63的另一端插接在工作台1内,通过半齿轮62的旋转拉动齿杆63进行移动,当半齿轮62旋转到一百八十度时,弹簧65的弹力会使联动块64敲击板材,且当半齿轮62旋转一圈时,半齿轮62又会拉动齿杆63移动,因此实现持续敲击板材。

[0025] 且工作台1的一侧插接有收纳盒10,工作台1上开设有倾斜槽,且清渣机构6设置在倾斜槽内,倾斜槽的底部设置有收纳盒10,工作台1的顶部固定连接于控制面板3,支撑杆4以及伸缩杆9的数量均为两根,倾斜槽引导着焊渣进入收纳盒10中,且通过控制面板3对该自动清洁焊渣的焊接机进行操作。

[0026] 本实用新型的工作原理为:当板材放置到工作台1上时,通过控制面板3启动第一电机2,使板材两侧的活动块82对板材进行夹持,且活动块82的顶部固定连接于夹块二84,夹块一83套接在活动块82上,通过旋转夹块二84顶部的螺栓85,使夹块一83向夹块二84靠拢已实现对板材的精准固定,且通过横杆5上套接的电动焊枪7对板材进行焊接,且板材焊接完成后会经过清渣机构6,通过启动第二电机61使半齿轮62拉动齿杆63并带动联动块64移动,且当半齿轮62旋转一百八十度之后,联动块64受到弹簧65的弹力敲击板材,且通过联动块64不断敲击板材使板材上的焊渣脱落,随后电动推杆13带动刮板11对板材表面的焊渣进行清理,且焊渣通过工作台1的倾斜槽进入收纳盒10中。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

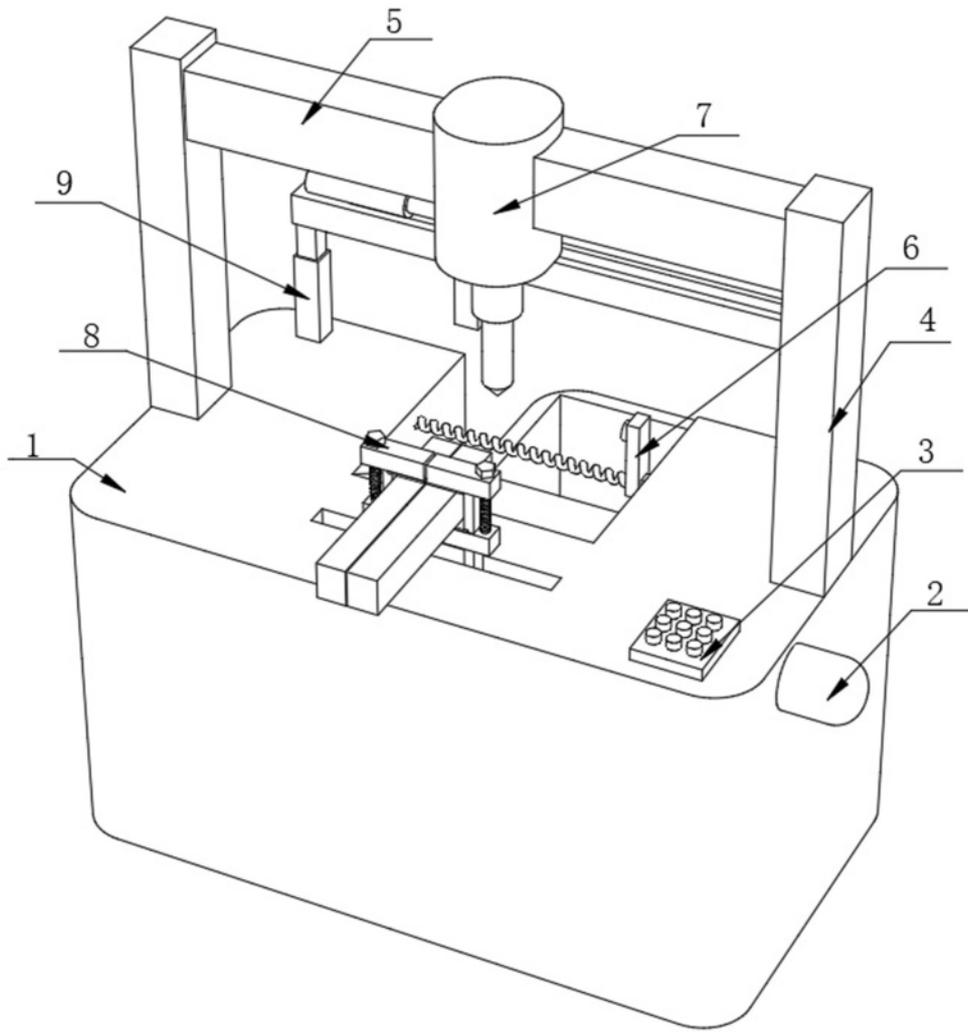


图1

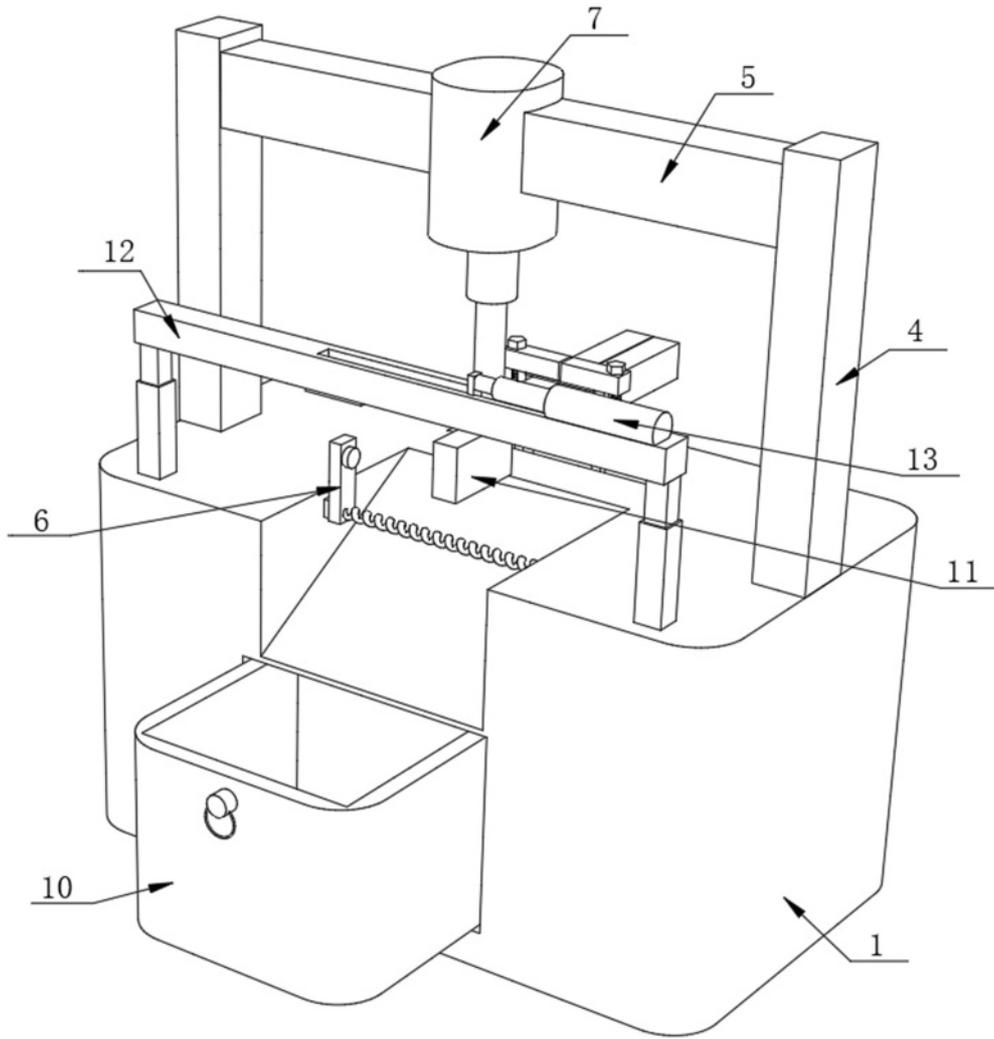


图2

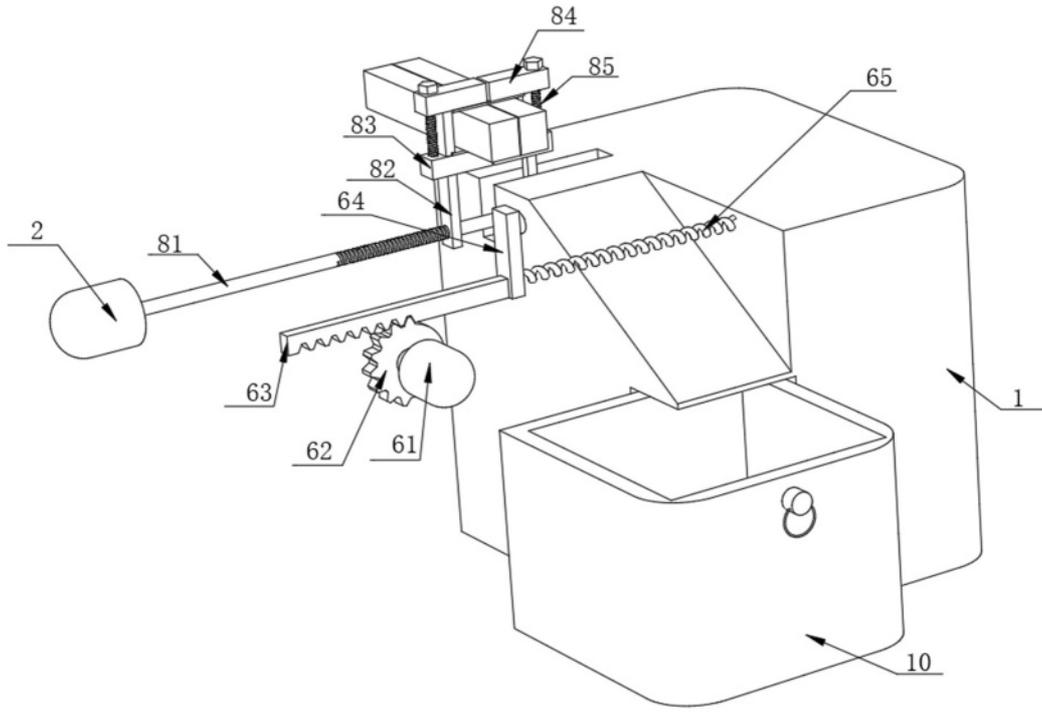


图3