



(21) 申请号 202321063830.X

(22) 申请日 2023.05.06

(73) 专利权人 中启实业(新沂)有限公司

地址 221411 江苏省徐州市新沂市高流镇
舜恩工业园6-6号

(72) 发明人 吕壮志 刘艳梨

(74) 专利代理机构 南京业腾知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32321

专利代理师 姜贝贝

(51) Int.Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/047 (2006.01)

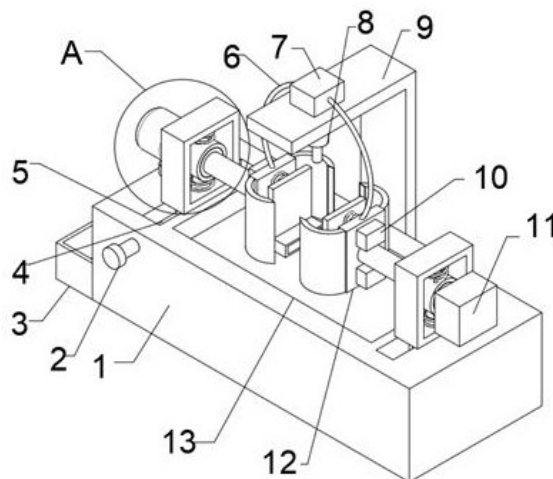
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有清理焊渣功能的焊接装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有清理焊渣功能的焊接装置,包括底座,所述底座一侧外壁固定连接有支架,所述支架底部固定连接焊接设备,所述底座顶部外壁两端均设置有侧板,所述侧板和底座之间设置有纵向调节机构,所述底座顶部外壁开设有凹槽。本实用新型通过设置支架底部的焊接设备进行焊接处理,通过设置纵向调节机构可以对焊件纵向位置进行调节,通过设置连接机构可以使焊件具有上下缓动能力,并且可以进行转动能力,从而可以使焊件能够朝下翻转,并且在振动电机的作用下使焊渣能够掉落到凹槽内壁,通过设置集料机构可以对焊渣进行收集,通过设置吸尘机构可以对焊接产生的烟雾进行收集。



1. 一种具有清理焊渣功能的焊接装置,包括底座(1),所述底座(1)一侧外壁固定连接有支架(9),所述支架(9)底部固定连接有焊接设备(8),其特征在于,所述底座(1)顶部外壁两端均设置有侧板(20),所述侧板(20)和底座(1)之间设置有纵向调节机构,所述底座(1)顶部外壁开设有凹槽(13),所述凹槽(13)内壁设置有集料机构,所述凹槽顶部设置有吸尘机构,所述凹槽(13)顶部外壁两端均设置有夹紧机构,所述侧板(20)内部设置有连接机构。

2. 根据权利要求1所述的一种具有清理焊渣功能的焊接装置,其特征在于,所述纵向调节机构包括滑块(16)和螺纹丝杆(4),底座(1)顶部外壁两端均开设有滑槽(5),滑块(16)和滑槽(5)内壁滑动连接,滑块(16)顶部和侧板(20)固定连接,滑块(16)和螺纹丝杆(4)螺纹连接,螺纹丝杆(4)一侧外壁固定连接有控制块(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有清理焊渣功能的焊接装置,其特征在于,所述集料机构包括过滤网(22)和导料板(27),凹槽(13)内壁四角位置均固定连接有固定板(25),固定板(25)顶部外壁固定连接有第二弹簧(24),第二弹簧(24)顶部和过滤网(22)固定连接,导料板(27)位于过滤网(22)底部,导料板(27)底部固定连接有多个第三弹簧(26),第三弹簧(26)底部和凹槽(13)内壁固定连接,底座(1)一端外壁开设有导料槽(23),导料槽(23)网位于导料板(27)一端,底座(1)一端外壁固定连接有集料箱(3)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有清理焊渣功能的焊接装置,其特征在于,所述导料板(27)底部设置有转动轴(29),转动轴(29)外壁固定连接有多个转动板(30),转动板(30)和过滤网(22)和导料板(27)自然接触,转动轴(29)固定连接有第二电机,第二电机和底座(1)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种具有清理焊渣功能的焊接装置,其特征在于,所述夹紧机构包括连接板(12)和夹板(33),连接板(12)位于凹槽(13)顶部外壁两端,连接板(12)一端外壁固定连接有转动杆(19),连接板(12)另一端固定连接有多个第四弹簧(32),第四弹簧(32)另一端和夹板(33)固定连接,凹槽(13)顶部外壁一端设置有第一底板(28),第一底板(28)和连接板(12)固定连接,凹槽(13)顶部外壁另一端设置有第二底板(31),第二底板(31)和连接板(12)固定连接,第一底板(28)和第二底板(31)接,底座(1)顶部外壁一端设置有第一电机(14),第一电机(14)和转动杆(19)固定连接,底座(1)顶部外壁另一端设置有气缸(11),气缸(11)和转动杆(19)固定连接。

6. 根据权利要求5所述的一种具有清理焊渣功能的焊接装置,其特征在于,所述连接机构包括轴承(21)和限位伸缩杆(18),侧板(20)内壁顶部和底部固定连接有第一弹簧(17),第一弹簧(17)另一端和轴承(21)固定连接,轴承(21)和转动杆(19)固定连接,限位伸缩杆(18)两端分别和侧板(20)和轴承(21)固定连接,第一电机(14)底部固定连接有伸缩杆(15),伸缩杆(15)底部和底座(1)固定连接,连接板外壁固定连接有多个振动电机(10)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有清理焊渣功能的焊接装置,其特征在于,所述吸尘机构包括吸尘设备(7)和导料软管(6),吸尘设备(7)和支架(9)固定连接,导料软管(6)和吸尘设备(7)固定连接,导料软管(6)另一端和连接板(12)固定连接,连接板(12)设置为中空,连接板(12)两侧外壁均固定连接有吸料板(34)。

一种具有清理焊渣功能的焊接装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及焊接装置技术领域,尤其涉及一种具有清理焊渣功能的焊接装置。

背景技术

[0002] 焊接也称作熔接、镕接,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,当我们在使用焊接装置进行焊接时,焊接装置的内部就会散落有大量的焊渣,一般情况下,清理焊渣都是打开焊接装置的门,然后清理人员再进去清理,这样一来既不方便,也会耽误接下来的焊接任务,所以我们提出了一种自动清理焊渣的焊接装置来解决上述提出的问题。

[0003] 如专利号为201720666352.X的实用新型专利,公开了一种自动清理焊渣的焊接装置,其启动驱动电机和推杆电机,就可以使得转轴带动刷毛转动,开始清理焊渣,并将焊渣从焊渣收集口排出焊接装置主体的内部,操作简单,使用方便,便于清理,但是无法对卡在焊件上的杂质进行清理,鉴于此提出了一种具有清理焊渣功能的焊接装置。

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的缺点,而提出的一种具有清理焊渣功能的焊接装置。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 一种具有清理焊渣功能的焊接装置,包括底座,所述底座一侧外壁固定连接有支架,所述支架底部固定连接有焊接设备,所述底座顶部外壁两端均设置有侧板,所述侧板和底座之间设置有纵向调节机构,所述底座顶部外壁开设有凹槽,所述凹槽内壁设置有集料机构,所述凹槽顶部设置有吸尘机构,所述凹槽顶部外壁两端均设置有夹紧机构,所述侧板内部设置有连接机构。

[0007] 优选的,所述纵向调节机构包括滑块和螺纹丝杆,底座顶部外壁两端均开设有滑槽,滑块和滑槽内壁滑动连接,滑块顶部和侧板固定连接,滑块和螺纹丝杆螺纹连接,螺纹丝杆一侧外壁固定连接控制块。

[0008] 优选的,所述集料机构包括过滤网和导料板,凹槽内壁四角位置均固定连接固定板,固定板顶部外壁固定连接第二弹簧,第二弹簧顶部和过滤网固定连接,导料板位于过滤网底部,导料板底部固定连接多个第三弹簧,第三弹簧底部和凹槽内壁固定连接,底座一端外壁开设有导料槽,导料槽网位于导料板一端,底座一端外壁固定连接集料箱。

[0009] 优选的,所述导料板底部设置有转动轴,转动轴外壁固定连接多个转动板,转动板和过滤网和导料板自然接触,转动轴固定连接第二电机,第二电机和底座固定连接。

[0010] 优选的,所述夹紧机构包括连接板和夹板,连接板位于凹槽顶部外壁两端,连接板一端外壁固定连接转动杆,连接板另一端固定连接多个第四弹簧,第四弹簧另一端和夹板固定连接,凹槽顶部外壁一端设置有第一底板,第一底板和连接板固定连接,凹槽顶部

外壁另一端设置有第二底板,第二底板和连接板固定连接,第一底板和第二底板接,底座顶部外壁一端设置有第一电机,第一电机和转动杆固定连接,底座顶部外壁另一端设置有气缸,气缸和转动杆固定连接。

[0011] 优选的,所述连接机构包括轴承和限位伸缩杆,侧板内壁顶部和底部固定连接有第一弹簧,第一弹簧另一端和轴承固定连接,轴承和转动杆固定连接,限位伸缩杆两端分别和侧板和轴承固定连接,第一电机底部固定连接有伸缩杆,伸缩杆底部和底座固定连接,连接板外壁固定连接有多个振动电机。

[0012] 优选的,所述吸尘机构包括吸尘设备和导料软管,吸尘设备和支架固定连接,导料软管和吸尘设备固定连接,导料软管另一端和连接板固定连接,连接板设置为中空,连接板两侧外壁均固定连接吸料板。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1、通过设置夹紧机构可以对焊件进行夹紧固定,通过设置支架底部的焊接设备进行焊接处理,通过设置纵向调节机构可以对焊件纵向位置进行调节,通过设置连接机构可以使焊件具有上下缓动能力,并且可以进行转动能力,从而可以使焊件能够朝下翻转,并且在振动电机的作用下使焊渣能够掉落到凹槽内壁,通过设置集料机构可以对焊渣进行收集,通过设置吸尘机构可以对焊接产生的烟雾进行收集。

[0015] 2、通过设置凹槽内壁由固定板和第二弹簧连接的过滤网可以对掉落的焊渣进行过滤处理,通过设置导料板可以将焊渣导向导料通道,最终可以进入到集料箱内壁,通过设置第二电机带动转动轴转动,从而可以带动转动板对过滤网和导料板进行击打,促进过滤和导料效率。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的一种具有清理焊渣功能的焊接装置的主体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的一种具有清理焊渣功能的焊接装置的活动机构主体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的一种具有清理焊渣功能的焊接装置的剖面主体结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型提出的一种具有清理焊渣功能的焊接装置的夹紧机构主体结构示意图。

[0020] 图中:1底座、2控制块、3集料箱、4螺纹丝杆、5滑槽、6导料软管、7吸尘设备、8焊接设备、9支架、10振动电机、11气缸、12连接板、13凹槽、14第一电机、15伸缩杆、16滑块、17第一弹簧、18限位伸缩杆、19转动杆、20侧板、21轴承、22过滤网、23导料槽、24第二弹簧、25固定板、26第三弹簧、27导料板、28第一底板、29转动轴、30转动板、31第二底板、32第四弹簧、33夹板、34吸料板。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 参照图1-4,一种具有清理焊渣功能的焊接装置,包括底座1,底座1一侧外壁固定连接支架9,支架9底部固定连接焊接设备8,底座1顶部外壁两端均设置有侧板20,侧板20和底座1之间设置有纵向调节机构,底座1顶部外壁开设有凹槽13,凹槽13内壁设置有集料机构,凹槽顶部设置有吸尘机构,凹槽13顶部外壁两端均设置有夹紧机构,侧板20内部设置有连接机构,通过设置夹紧机构可以对焊件进行夹紧固定,通过设置支架9底部的焊接设备8进行焊接处理,通过设置纵向调节机构可以对焊件纵向位置进行调节,通过设置连接机构可以使焊件具有上下缓动能力,并且可以进行转动能力,从而可以使焊件能够朝下翻转,并且在振动电机10的作用下使焊渣能够掉落到凹槽内壁,通过设置集料机构可以对焊渣进行收集,通过设置吸尘机构可以对焊接产生的烟雾进行收集。

[0023] 本实用新型中,纵向调节机构包括滑块16和螺纹丝杆4,底座1顶部外壁两端均开设有滑槽5,滑块16和滑槽5内壁滑动连接,滑块16顶部和侧板20固定连接,滑块16和螺纹丝杆4螺纹连接,螺纹丝杆4一侧外壁固定连接控制块2,通过设置纵向调节机构可以对焊件纵向位置进行调节;

[0024] 集料机构包括过滤网22和导料板27,凹槽13内壁四角位置均固定连接固定板25,固定板25顶部外壁固定连接第二弹簧24,第二弹簧24顶部和过滤网22固定连接,导料板27位于过滤网22底部,导料板27底部固定连接多个第三弹簧26,第三弹簧26底部和凹槽13内壁固定连接,底座1一端外壁开设有导料槽23,导料槽23网位于导料板27一端,底座1一端外壁固定连接集料箱3,导料板27底部设置有转动轴29,转动轴29外壁固定连接多个转动板30,转动板30和过滤网22和导料板27自然接触,转动轴29固定连接第二电机,第二电机和底座1固定连接,通过设置凹槽13内壁由固定板25和第二弹簧24连接的过滤网22可以对掉落的焊渣进行过滤处理,通过设置导料板27可以将焊渣导向导料通道,最终可以进入到集料箱3内壁,通过设置第二电机带动转动轴29转动,从而可以带动转动板30对过滤网22和导料板27进行击打,促进过滤和导料效率;

[0025] 夹紧机构包括连接板12和夹板33,连接板12位于凹槽13顶部外壁两端,连接板12一端外壁固定连接转动杆19,连接板12另一端固定连接多个第四弹簧32,第四弹簧32另一端和夹板33固定连接,凹槽13顶部外壁一端设置有第一底板28,第一底板28和连接板12固定连接,凹槽13顶部外壁另一端设置有第二底板31,第二底板31和连接板12固定连接,第一底板28和第二底板31接,底座1顶部外壁一端设置有第一电机14,第一电机14和转动杆19固定连接,底座1顶部外壁另一端设置有气缸11,气缸11和转动杆19固定连接,通过设置夹紧机构可以对焊件进行夹紧固定;

[0026] 连接机构包括轴承21和限位伸缩杆18,侧板20内壁顶部和底部固定连接第一弹簧17,第一弹簧17另一端和轴承21固定连接,轴承21和转动杆19固定连接,限位伸缩杆18两端分别和侧板20和轴承21固定连接,第一电机14底部固定连接伸缩杆15,伸缩杆15底部和底座1固定连接,连接板外壁固定连接多个振动电机10,通过设置连接机构可以使焊件具有上下缓动能力,并且可以进行转动能力,从而可以使焊件能够朝下翻转,并且在振动电机10的作用下使焊渣能够掉落到凹槽内壁;

[0027] 吸尘机构包括吸尘设备7和导料软管6,吸尘设备7和支架9固定连接,导料软管6和吸尘设备7固定连接,导料软管6另一端和连接板12固定连接,连接板12设置为中空,连接板12两侧外壁均固定连接吸料板34,通过设置吸尘机构可以对焊接产生的烟雾进行收集。

[0028] 工作原理：在本装置空闲处，将上述中所有组件，其指代结构件进行连接，具体连接手段应参考下述工作原理中，各组件之间先后工作顺序完成连接，其详细连接手段为本领域公知技术，下述主要介绍工作原理以及过程，不再对其做说明，使用该装置的时候通过设置夹紧机构可以对焊件进行夹紧固定，通过设置支架9底部的焊接设备8进行焊接处理，通过设置纵向调节机构可以对焊件纵向位置进行调节，通过设置连接机构可以使焊件具有上下缓动能力，并且可以进行转动能力，从而可以使焊件能够朝下翻转，并且在振动电机10的作用下使焊渣能够掉落到凹槽内壁，通过设置集料机构可以对焊渣进行收集，通过设置吸尘机构可以对焊接产生的烟雾进行收集。

[0029] 以上，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。

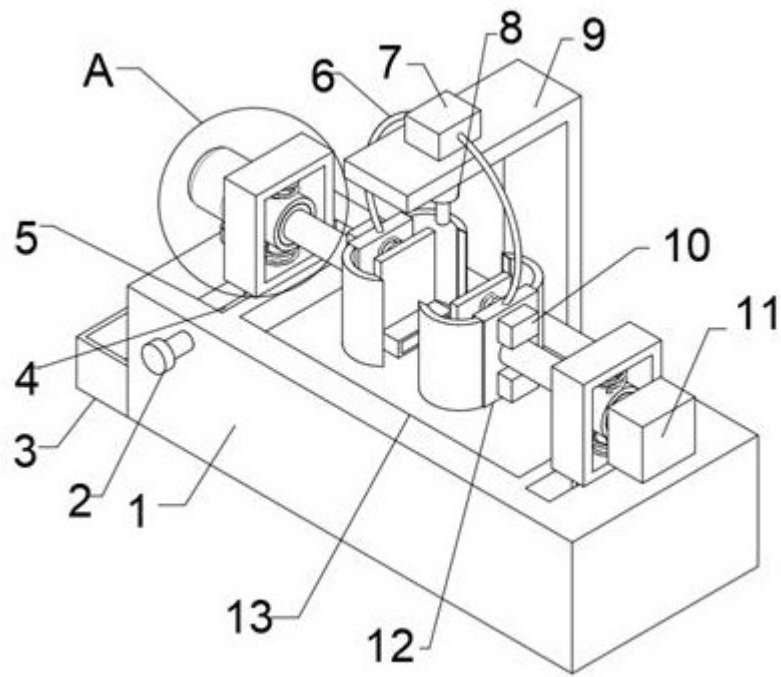


图1

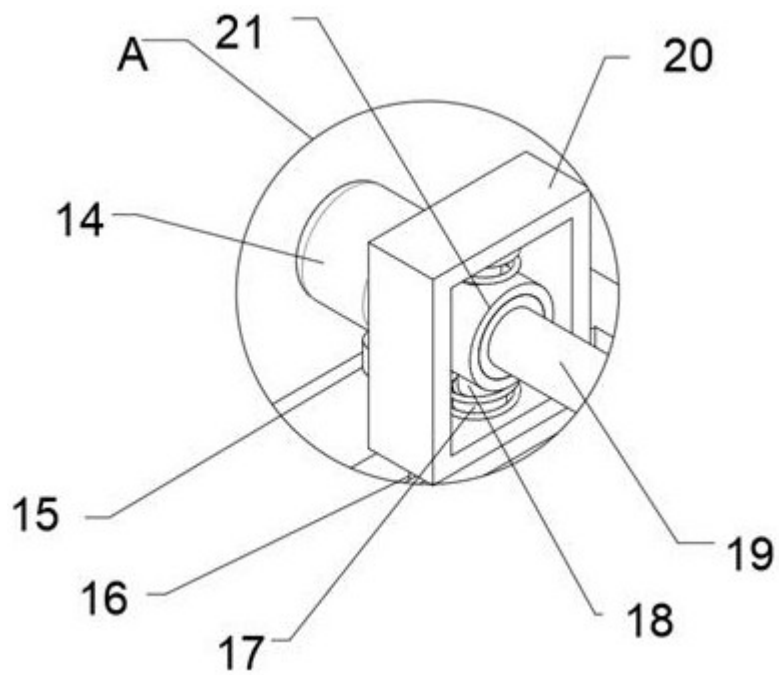


图2

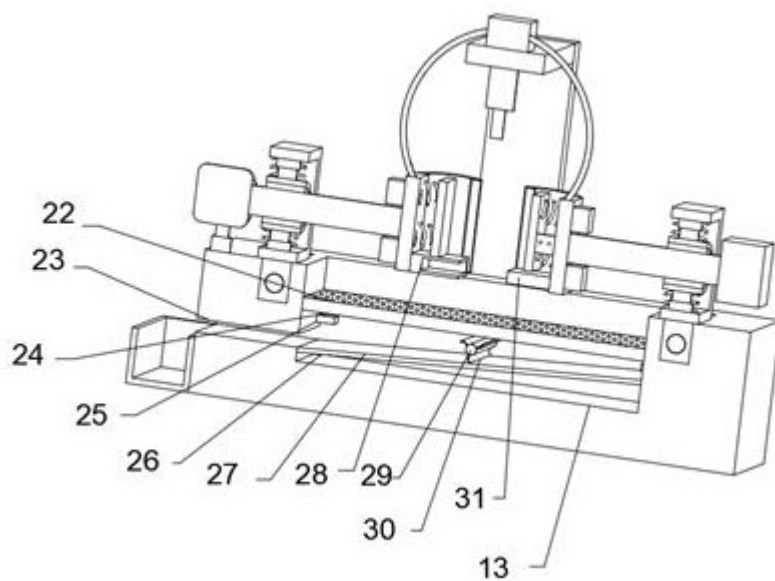


图3

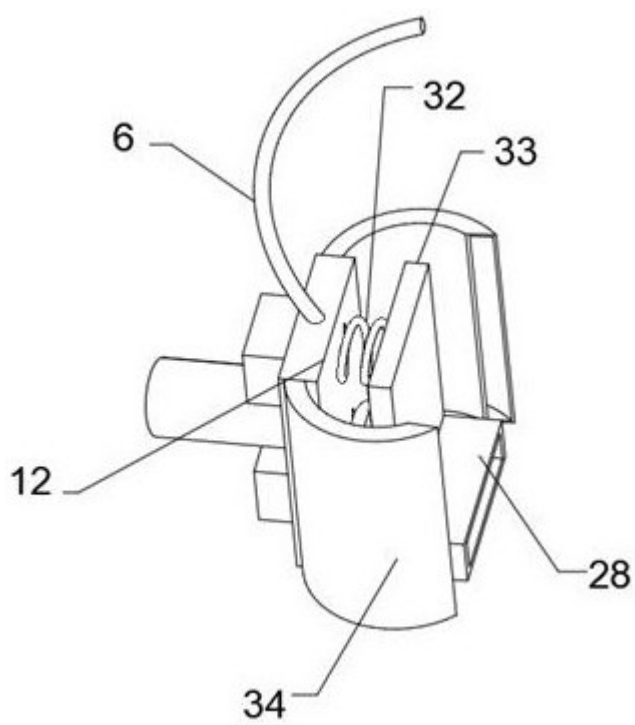


图4