



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221270097 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 05

(21) 申请号 202322717075.9

(22) 申请日 2023.10.10

(73) 专利权人 抚顺福鼎包装制品有限公司

地址 113000 辽宁省抚顺市胜利开发区工
业园区D11-232号

(72) 发明人 张瑀琳 马世平 姜文建 张海波

(74) 专利代理机构 北京天下创新知识产权代理
事务所(普通合伙) 16044

专利代理师 李海燕

(51) Int. Cl.

B23K 37/00 (2006.01)

B23K 37/02 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B01D 47/02 (2006.01)

B23K 101/12 (2006.01)

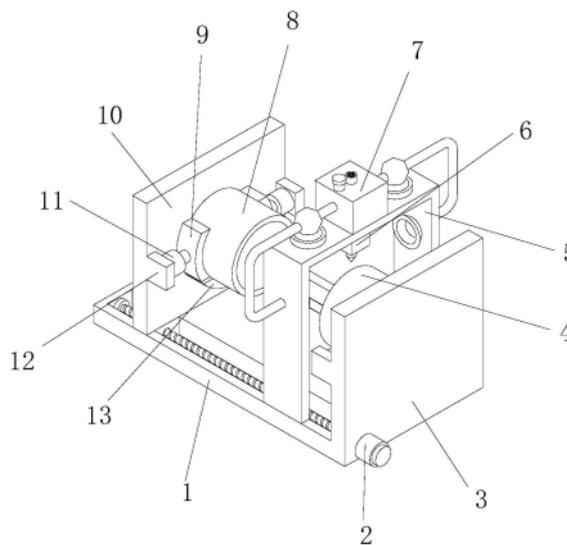
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种桶身直缝焊机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种桶身直缝焊机,属于钢桶制造设备技术领域,包括底板,所述底板的侧边安装有侧板,底板的内部安装有桶身对接机构,底板上端靠近侧板的一侧安装有龙门架,龙门架的下端安装有焊接头,龙门架的上端安装有浓烟吸收机构,底板上端另一侧安装有滑板,侧板和滑板的侧边下端安装有下弧形板,侧板和滑板的侧边安装有安装板,下弧形板的侧边安装有液压缸,本实用新型通过设置了浓烟吸收机构,该机构可以将焊接头焊接过程产生的有害浓烟通过吸气泵吸入水箱内部与水进行混合,再通过出气口排出,同时出气口处安装有滤网,可以进一步提升对于浓烟的净化效果,避免浓烟危害工人的生命安全。



1. 一种桶身直缝焊机,包括底板,其特征在于:所述底板的侧边安装有侧板,底板的内部安装有桶身对接机构,底板上端靠近侧板的一侧安装有龙门架,龙门架的下端安装有焊接头,龙门架的上端安装有浓烟吸收机构,底板上端另一侧安装有滑板,侧板和滑板的侧边下端安装有下弧形板,侧板和滑板的侧边安装有安装板,下弧形板的侧边安装有液压缸,液压缸的侧边安装有侧夹持板,滑板的侧边位于下弧形板的上端安装有钢桶二,侧板的侧边位于下弧形板的上端安装有钢桶一。

2. 根据权利要求1所述的一种桶身直缝焊机,其特征在于:所述浓烟吸收机构包吸盘、吸气管、吸气泵、水箱、出气口、进水口和排气管,其中,龙门架的上端安装有水箱,水箱的上端中心位置安装有出气口,水箱的上端侧边安装有进水口,水箱的侧边安装有排气管,排气管的另一端安装有吸气泵,吸气泵的侧边安装有吸气管,吸气管的另一端位于龙门架的内侧安装有吸盘。

3. 根据权利要求2所述的一种桶身直缝焊机,其特征在于:所述出气口的上端通过螺丝固定安装有滤网。

4. 根据权利要求1所述的一种桶身直缝焊机,其特征在于:所述桶身对接机构包括电机、丝杆和滑块一,其中,侧板的侧边下端安装有电机,电机的输出端位于底板的内部安装有丝杆,丝杆的另一端通过轴承与底板转动连接,丝杆的表面安装有与滑板固定连接的滑块一。

5. 根据权利要求1所述的一种桶身直缝焊机,其特征在于:所述桶身对接机构还包括导向杆和滑块二,其中,底板的另一侧内部安装有导向杆,导向杆的表面安装有与滑板固定连接的滑块二。

6. 根据权利要求5所述的一种桶身直缝焊机,其特征在于:所述底板的内部开设有对应滑块二和滑块一的滑槽并与之滑动连接。

一种桶身直缝焊机

技术领域

[0001] 本实用新型属于钢桶制造设备技术领域,具体涉及一种桶身直缝焊机。

背景技术

[0002] 钢桶制造过程中需要依次经过裁剪、卷制、直缝焊接和滚筋处理后才能完成钢桶桶身的制造加工,传统的桶身直缝焊接工作由人工完成,存有劳动强度大和工作效率低的问题。

[0003] 中国专利申请号为201720136222.5公开了一种桶身直缝焊机,包括程控装置、支撑架、导轨、推送油缸、推送杆、安装架、焊接头、吸头油缸和吸头构成:支撑架的一端对称状设置有导轨;导轨之间通过推送油缸安装有推送杆;支撑架的另一端安装有挤压定位器,挤压定位器一端通过安装架安装有焊接头,焊接头的下方装有焊缝导杆;焊缝导杆端头上方的支撑架上通过压紧气缸对称状装有压紧滚轮;焊缝导杆下方通过吸头油缸安装有吸头。该桶身直缝焊机结构简单、使用方便,解决了现有直缝焊机工作时由于桶身焊接边不能准确对接而导致的“漏焊”、“错焊”的问题,满足了企业生产使用的需要。

[0004] 上述公开的专利虽然实现了对于桶身的焊接功能,但是其设置的焊接装置在对桶身进行焊接时会产生有害的浓烟,从而导致车间的空气质量变差,危害工人的生命安全;其设置的焊机虽然可以进行焊接,但是在桶身对接方面所采用的的结构过于复杂,造价成本高。

实用新型内容

[0005] 为解决上述背景技术中提出的问题。本实用新型提供了一种桶身直缝焊机,具有便于对焊接时产生的浓烟进行吸收净化以及便于对桶身进行焊接前的对接的特点。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种桶身直缝焊机,包括底板,所述底板的侧边安装有侧板,底板的内部安装有桶身对接机构,底板上端靠近侧板的一侧安装有龙门架,龙门架的下端安装有焊接头,龙门架的上端安装有浓烟吸收机构,底板上端另一侧安装有滑板,侧板和滑板的侧边下端安装有下弧形板,侧板和滑板的侧边安装有安装板,下弧形板的侧边安装有液压缸,液压缸的侧边安装有侧夹持板,滑板的侧边位于下弧形板的上端安装有钢桶二,侧板的侧边位于下弧形板的上端安装有钢桶一。

[0007] 优选的,所述浓烟吸收机构包吸盘、吸气管、吸气泵、水箱、出气口、进水口和排气管,其中,龙门架的上端安装有水箱,水箱的上端中心位置安装有出气口,水箱的上端侧边安装有进水口,水箱的侧边安装有排气管,排气管的另一端安装有吸气泵,吸气泵的侧边安装有吸气管,吸气管的另一端位于龙门架的内侧安装有吸盘。

[0008] 优选的,所述出气口的上端通过螺丝固定安装有滤网。

[0009] 优选的,所述桶身对接机构包括电机、丝杆和滑块一,其中,侧板的侧边下端安装有电机,电机的输出端位于底板的内部安装有丝杆,丝杆的另一端通过轴承与底板转动连接,丝杆的表面安装有与滑板固定连接的滑块一。

[0010] 优选的,所述桶身对接机构还包括导向杆和滑块二,其中,底板的另一侧内部安装有导向杆,导向杆的表面安装有与滑板固定连接的滑块二。

[0011] 优选的,所述底板的内部开设有对应滑块二和滑块一的滑槽并与之滑动连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型通过设置了浓烟吸收机构,该机构可以将焊接头焊接过程产生的有害浓烟通过吸气泵吸入水箱内部与水进行混合,再通过出气口排出,同时出气口处安装有滤网,可以进一步提升对于浓烟的净化效果,避免浓烟危害工人的生命安全。

[0014] 2、本实用新型通过设置了桶身对接机构,该机构可以便于将钢桶二滑动至与钢桶一处进行对接,从而便于焊接头对其进行直缝焊接,另外,该机构通过设置了导向杆和滑块二,可以提升滑板滑动过程的稳定性。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的立体图;

[0016] 图2为本实用新型浓烟吸收机构的立体图;

[0017] 图3为本实用新型桶身对接机构的立体图;

[0018] 图中:1、底板;2、桶身对接机构;21、电机;22、导向杆;23、滑块二;24、丝杆;25、滑块一;3、侧板;4、钢桶一;5、龙门架;6、焊接头;7、浓烟吸收机构;71、吸盘;72、吸气管;73、吸气泵;74、水箱;75、滤网;76、出气口;77、进水口;78、排气管;8、钢桶二;9、侧夹持板;10、滑板;11、液压缸;12、安装板;13、下弧形板。

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。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。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1-3,本实用新型提供以下技术方案:一种桶身直缝焊机,包括底板1,底板1的侧边安装有侧板3,底板1的内部安装有桶身对接机构2,底板1的上端靠近侧板3的一侧安装有龙门架5,龙门架5的下端安装有焊接头6,龙门架5的上端安装有浓烟吸收机构7,底板1的上端另一侧安装有滑板10,侧板3和滑板10的侧边下端安装有下弧形板13,侧板3和滑板10的侧边安装有安装板12,下弧形板13的侧边安装有液压缸11,液压缸11的侧边安装有侧夹持板9,滑板10的侧边位于下弧形板13的上端安装有钢桶二8,侧板3的侧边位于下弧形板13的上端安装有钢桶一4。

[0022] 具体的,浓烟吸收机构7包吸盘71、吸气管72、吸气泵73、水箱74、出气口76、进水口77和排气管78,其中,龙门架5的上端安装有水箱74,水箱74的上端中心位置安装有出气口76,水箱74的上端侧边安装有进水口77,水箱74的侧边安装有排气管78,排气管78的另一端安装有吸气泵73,吸气泵73的侧边安装有吸气管72,吸气管72的另一端位于龙门架5的内侧安装有吸盘71,

[0023] 通过采用上述技术方案,可以便于对焊接时产生的浓烟进行吸收净化再排出,避

免危害工人的生命安全。

[0024] 具体的,出气口76的上端通过螺丝固定安装有滤网75,

[0025] 通过采用上述技术方案,可以进一步提升对于浓烟的净化效果。

[0026] 本实施例在使用时,首先通过桶身对接机构2将钢桶二8送至与钢桶一4进行对接,再打开龙门架5下端的焊接头6对钢桶进行直缝焊接,由于焊接时会产生大量浓烟,从而危害工人的安全,此时通过进水口77向水箱74的内部注水,再打开吸气泵73,吸气泵73通过吸气管72以及吸盘71将焊接时产生的浓烟吸入,再通过排气管78送入水箱74的内部与水混合,之后净化后的浓烟会通过出气口76排出,通过在出气口76的上端通过螺丝固定安装有滤网75,可以进一步提升对于浓烟的净化效果;

[0027] 实施例2

[0028] 本实施例与实施例1的不同之处在于:桶身对接机构2包括电机21、丝杆24和滑块一25,其中,侧板3的侧边下端安装有电机21,电机21的输出端位于底板1的内部安装有丝杆24,丝杆24的另一端通过轴承与底板1转动连接,丝杆24的表面安装有与滑板10固定连接的滑块一25,

[0029] 通过采用上述技术方案,可以便于将钢桶二8送至与钢桶一4进行对接。

[0030] 具体的,桶身对接机构2还包括导向杆22和滑块二23,其中,底板1的另一侧内部安装有导向杆22,导向杆22的表面安装有与滑板10固定连接的滑块二23,

[0031] 通过采用上述技术方案,可以提升滑板10滑动过程的稳定性。

[0032] 具体的,底板1的内部开设有对应滑块二23和滑块一25的滑槽并与之滑动连接,

[0033] 通过采用上述技术方案,可以提升滑块二23和滑块一25滑动过程的稳定性。

[0034] 本实施例在使用时,当需要对桶身进行对接时,首先将钢桶二8和钢桶一4放置在下弧形板13的上端,打开安装板12侧边的液压缸11,带动侧夹持板9将钢桶二8和钢桶一4固定住,再打开电机21,电机21通过输出端带动丝杆24转动,丝杆24转动带动滑块一25在丝杆24上滑动,滑块一25滑动带动滑板10滑动,从而带动钢桶二8与钢桶一4进行对接,通过在底板1的另一侧内部安装有导向杆22,导向杆22的表面安装有与滑板10固定连接的滑块二23,可以提升滑板10滑动过程的稳定性。

[0035] 本实用新型中液压缸11为现有已公开技术,选用的型号为htw-5。

[0036] 本实用新型中吸气泵73为现有已公开技术,选用的型号为jk-20。

[0037] 本实用新型的工作原理及使用流程:本实用新型在使用时,首先通过桶身对接机构2将钢桶二8送至与钢桶一4进行对接,再打开龙门架5下端的焊接头6对钢桶进行直缝焊接,由于焊接时会产生大量浓烟,从而危害工人的安全,此时通过进水口77向水箱74的内部注水,再打开吸气泵73,吸气泵73通过吸气管72以及吸盘71将焊接时产生的浓烟吸入,再通过排气管78送入水箱74的内部与水混合,之后净化后的浓烟会通过出气口76排出,通过在出气口76的上端通过螺丝固定安装有滤网75,可以进一步提升对于浓烟的净化效果;当需要对桶身进行对接时,首先将钢桶二8和钢桶一4放置在下弧形板13的上端,打开安装板12侧边的液压缸11,带动侧夹持板9将钢桶二8和钢桶一4固定住,再打开电机21,电机21通过输出端带动丝杆24转动,丝杆24转动带动滑块一25在丝杆24上滑动,滑块一25滑动带动滑板10滑动,从而带动钢桶二8与钢桶一4进行对接,通过在底板1的另一侧内部安装有导向杆22,导向杆22的表面安装有与滑板10固定连接的滑块二23,可以提升滑板10滑动过程的稳

定性。

[0038] 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,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

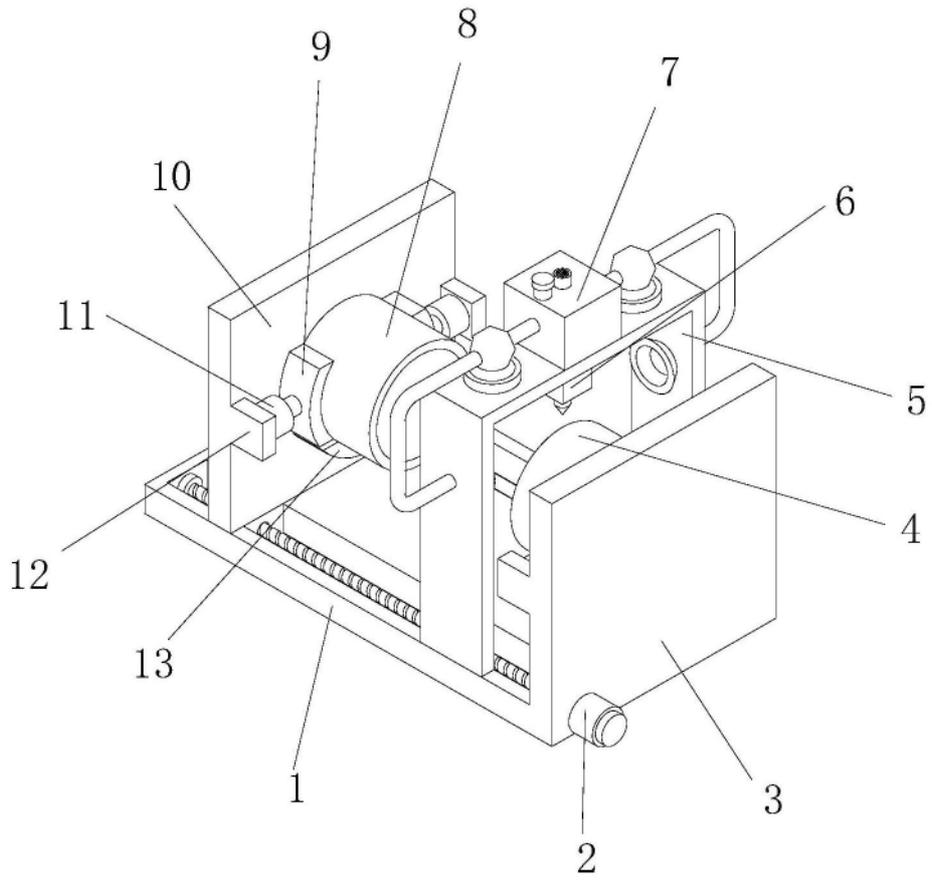


图1

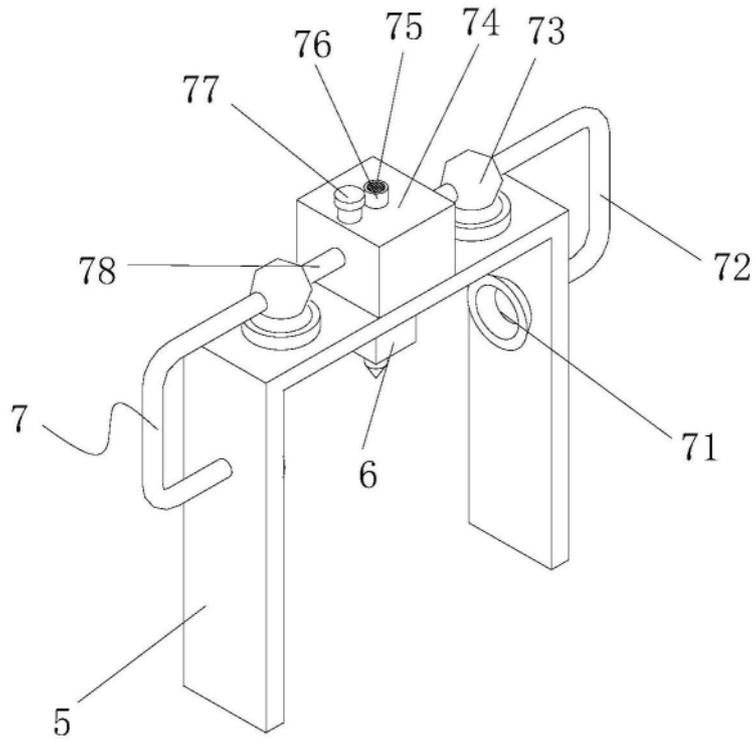


图2

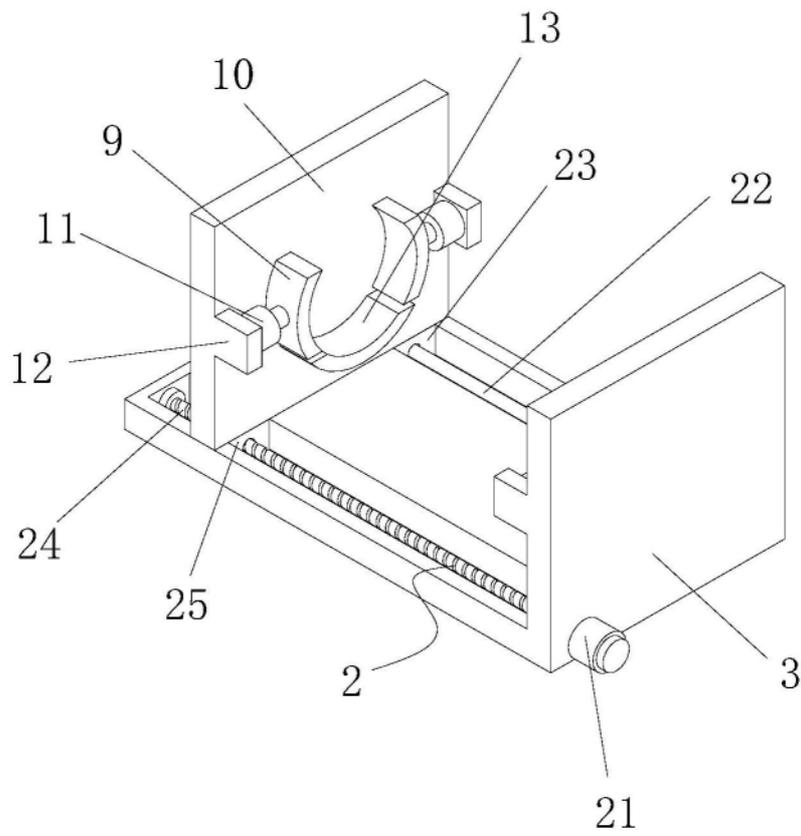


图3