



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112091387 A

(43) 申请公布日 2020.12.18

(21) 申请号 202011066498.3

(22) 申请日 2020.09.30

(71) 申请人 苏州红隼机电科技有限公司

地址 215500 江苏省苏州市常熟市东南街  
道金都路8号5幢

(72) 发明人 杨延竹 郑慧峰 朱炜

(74) 专利代理机构 常州市权航专利代理有限公司  
32280

代理人 张佳文

(51) Int. Cl.

B23K 9/32 (2006.01)

B08B 15/04 (2006.01)

B01D 53/02 (2006.01)

B01D 46/00 (2006.01)

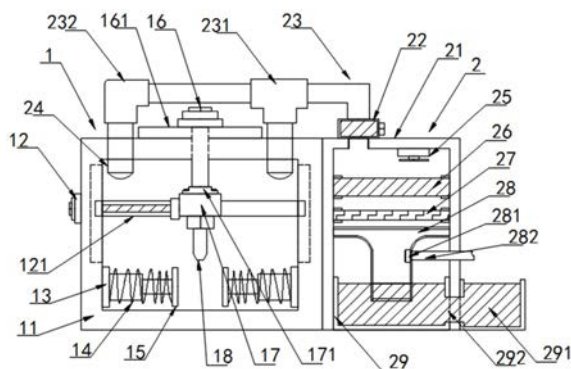
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54) 发明名称

一种矿山机械加工用新型焊接机

### (57) 摘要

本发明公开了一种矿山机械加工用新型焊接机，具体涉及焊接机技术领域，其技术方案是：包括焊接机构和除烟机构，所述焊接机构包括工作箱，所述工作箱上端内壁固定安装吸嘴，所述除烟机构包括除烟箱，所述除烟箱安装在所述工作箱右端，所述除烟箱上端固定安装气泵，所述气泵上端固定安装气管，所述气管外壁固定安装三通接头和双通接头，所述气管下端固定连接所述吸嘴，所述气泵输出端固定安装在所述除烟箱内壁，所述除烟箱上端内壁固定安装排气扇，所述除烟箱内壁固定安装高效过滤网，本发明有益效果是：通过对焊接过程产生的烟尘进行过滤排放，具有防止烟尘危害工作人员健康和污染环境的作用。



1. 一种矿山机械加工用新型焊接机,包括焊接机构(1)和除烟机构(2),其特征在于:所述焊接机构(1)包括工作箱(11),所述工作箱(11)上端内壁固定安装吸嘴(24),所述除烟机构(2)包括除烟箱(21),所述除烟箱(21)安装在所述工作箱(11)右端,所述除烟箱(21)上端固定安装气泵(22),所述气泵(22)上端固定安装气管(23),所述气管(23)外壁固定安装三通接头(231)和双通接头(232),所述气管(23)下端固定连接所述吸嘴(24),所述气泵(22)输出端固定安装在所述除烟箱(21)内壁,所述除烟箱(21)上端内壁固定安装排气扇(25),所述除烟箱(21)内壁固定安装高效过滤网(26),所述高效过滤网(26)下侧固定安装活性炭过滤层(27),所述活性炭过滤层(27)下端固定安装引流管(28),所述引流管(28)下端固定安装水槽一(29),所述水槽一(29)右端固定安装水槽二(291)。

2. 根据权利要求1所述的一种矿山机械加工用新型焊接机,其特征在于:所述引流管(28)内侧固定安装喷嘴(281),所述喷嘴(281)右端固定安装水管(282)。

3. 根据权利要求1所述的一种矿山机械加工用新型焊接机,其特征在于:所述引流管(28)下端插入所述水槽一(29)内部,所述水槽一(29)和水槽二(291)连接处开设排气口(292)。

4. 根据权利要求1所述的一种矿山机械加工用新型焊接机,其特征在于:所述工作箱(11)内侧固定安装支撑臂(121),所述支撑臂(121)外壁固定安装焊机座(17),所述焊机座(17)下端固定安装焊机头(18),所述工作箱(11)右端固定安装液压杆一(12),所述液压杆一(12)输出端固定连接所述焊机座(17)。

5. 根据权利要求1所述的一种矿山机械加工用新型焊接机,其特征在于:所述工作箱(11)内壁固定安装定位座(13),所述定位座(13)外壁固定安装弹簧一(14),所述定位座(13)内侧固定安装夹板一(15)。

6. 根据权利要求4所述的一种矿山机械加工用新型焊接机,其特征在于:所述工作箱(11)上端固定安装移动块(161),所述移动块(161)上端固定安装液压杆二(16),所述液压杆二(16)输出端固定安装连接块(171),所述连接块(171)下端固定连接所述焊机座(17)。

7. 根据权利要求1所述的一种矿山机械加工用新型焊接机,其特征在于:所述工作箱(11)内壁固定安装支撑座(19),所述支撑座(19)内壁固定安装弹簧二(191),所述弹簧二(191)右端固定安装夹板二(192)。

## 一种矿山机械加工用新型焊接机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及焊接机领域,具体涉及一种矿山机械加工用新型焊接机。

### 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。

[0003] 现有技术存在以下不足:现有的矿山机械加工用新型焊接机在焊接过程中除了会产生大量的有害弧光、飞溅火星外,还产生大量有害气体、烟尘,不仅危害工作人员身体健康而且污染环境。

[0004] 因此,发明一种矿山机械加工用新型焊接机很有必要。

### 发明内容

[0005] 为此,本发明提供一种矿山机械加工用新型焊接机,通过对焊接过程产生的烟尘进行过滤排放,以解决烟尘危害工作人员健康和污染环境的问题。

[0006] 为了实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种矿山机械加工用新型焊接机,包括焊接机构和除烟机构,所述焊接机构包括工作箱,所述工作箱上端内壁固定安装吸嘴,所述除烟机构包括除烟箱,所述除烟箱安装在所述工作箱右端,所述除烟箱上端固定安装气泵,所述气泵上端固定安装气管,所述气管外壁固定安装三通接头和双通接头,所述气管下端固定连接所述吸嘴,所述气泵输出端固定安装在所述除烟箱内壁,所述除烟箱上端内壁固定安装排气扇,所述除烟箱内壁固定安装高效过滤网,所述高效过滤网下侧固定安装活性炭过滤层,所述活性炭过滤层下端固定安装引流管,所述引流管下端固定安装水槽一,所述水槽一右端固定安装水槽二。

[0007] 优选的,所述引流管内侧固定安装喷嘴,所述喷嘴右端固定安装水管。

[0008] 优选的,所述引流管下端插入所述水槽一内部,所述水槽一和水槽二连接处开设排气口。

[0009] 优选的,所述工作箱内侧固定安装支撑臂,所述支撑臂外壁固定安装焊机座,所述焊机座下端固定安装焊机头,所述工作箱右端固定安装液压杆一,所述液压杆一输出端固定连接所述焊机座。

[0010] 优选的,所述工作箱内壁固定安装定位座,所述定位座外壁固定安装弹簧一,所述定位座内侧固定安装夹板一。

[0011] 优选的,所述工作箱上端固定安装移动块,所述移动块上端固定安装液压杆二,所述液压杆二输出端固定安装连接块,所述连接块下端固定连接所述焊机座。

[0012] 优选的,所述工作箱内壁固定安装支撑座,所述支撑座内壁固定安装弹簧二,所述弹簧二右端固定安装夹板二。

[0013] 本发明的有益效果是:

工作箱上端内壁固定安装吸嘴,吸嘴具有吸入焊接产生烟的作用,除烟机构包括除烟

箱,除烟箱具有过滤焊接时的烟作用,除烟箱上端固定安装气泵,气泵具有抽出工作箱内烟的作用,气泵上端固定安装气管,气管具有输送烟的作用,气管外壁固定安装三通接头和双通接头,三通接头和双通接头具有连接气管的作用,除烟箱上端内壁固定安装排气扇,排气扇具有夹块除烟箱内烟气流动的作用,除烟箱内壁固定安装高效过滤网,高效过滤网下侧固定安装活性炭过滤层,高效过滤网和活性炭过滤层具有过滤烟气的作用,活性炭过滤层下端固定安装引流管,引流管具有引入烟气进入水槽一的作用,引流管下端固定安装水槽一,水槽一右端固定安装水槽二,水槽一和水槽二具有过滤烟气的作用,引流管内侧固定安装喷嘴,喷嘴右端固定安装水管,喷嘴和水管具有向烟气喷洒水雾的作用。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明提供的一种矿山机械加工用新型焊接机的结构图;

图2为本发明提供的一种矿山机械加工用新型焊接机中引流管的俯视图;

图3为本发明提供的一种矿山机械加工用新型焊接机中吸嘴的仰视图;

图4为本发明提供的一种矿山机械加工用新型焊接机实施例2的支撑座结构图。

[0015] 图中:1焊接机构、11工作箱、12液压杆一、121支撑臂、13定位座、14弹簧一、15夹板一、16液压杆二、161移动块、17焊机座、171连接块、18焊机头、19支撑座、191弹簧二、192夹板二、2除烟机构、21除烟箱、22气泵、23气管、231三通接头、232双通接头、24吸嘴、25排气扇、26高效过滤网、27活性炭过滤层、28引流管、281喷嘴、282水管、29水槽一、291水槽二、292排气口。

## 具体实施方式

[0016] 以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。

[0017] 实施例1:

参照附图1-图3,该实施例的一种矿山机械加工用新型焊接机,包括焊接机构1和除烟机构2;

进一步地,所述焊接机构1包括工作箱11,所述工作箱11上端内壁固定安装吸嘴24,所述除烟机构2包括除烟箱21,所述除烟箱21安装在所述工作箱11右端,所述除烟箱21上端固定安装气泵22,所述气泵22上端固定安装气管23,所述气管23外壁固定安装三通接头231和双通接头232,所述气管23下端固定连接所述吸嘴24,所述气泵22输出端固定安装在所述除烟箱21内壁,所述除烟箱21上端内壁固定安装排气扇25,所述除烟箱21内壁固定安装高效过滤网26,所述高效过滤网26下侧固定安装活性炭过滤层27,所述活性炭过滤层27下端固定安装引流管28,所述引流管28下端固定安装水槽一29,所述水槽一29右端固定安装水槽二291,工作箱11具有安装焊接机构1的作用,吸嘴24具有吸入焊接产生烟的作用,除烟箱21具有过滤焊接时的烟作用,气泵22设置为dy-5874,气泵22具有抽出工作箱11内烟的作用,气管23具有输送烟的作用,三通接头231和双通接头232具有连接气管23的作用,排气扇25具有夹块除烟箱21内烟气流动的作用,高效过滤网26和活性炭过滤层27具有过滤烟气的作用,引流管28具有引入烟气进入水槽一29的作用,水槽一29和水槽二291具有过滤烟气的作用;

进一步地,所述引流管28内侧固定安装喷嘴281,所述喷嘴281右端固定安装水管282,喷嘴281和水管282具有向烟气喷洒水雾的作用;

进一步地,所述引流管28下端插入所述水槽一29内部,所述水槽一29和水槽二291连接处开设排气口292,排气口292使水槽一29和水槽二291具有相通的作用;

进一步地,所述工作箱11内侧固定安装支撑臂121,所述支撑臂121外壁固定安装焊机座17,所述焊机座17下端固定安装焊机头18,所述工作箱11右端固定安装液压杆一12,所述液压杆一12输出端固定连接所述焊机座17,支撑臂121具有支撑焊机座17的作用,焊机座17和焊机头18具有焊接的作用,液压杆一12设置为B-18,液压杆一12具有横向推动焊机座17的作用;

进一步地,所述工作箱11内壁固定安装定位座13,所述定位座13外壁固定安装弹簧一14,所述定位座13内侧固定安装夹板一15,定位座13、弹簧一14和夹板一15具有固定待焊接件的作用;

进一步地,所述工作箱11上端固定安装移动块161,所述移动块161上端固定安装液压杆二16,所述液压杆二16输出端固定安装连接块171,所述连接块171下端固定连接所述焊机座17,移动块161具有移动液压杆二16的作用,液压杆二16设置为B-18,液压杆二16具有纵向推动焊机座17的作用,连接块171具有连接液压杆二16和焊机座17的作用。

[0018] 本发明的使用过程如下:在使用本发明时,焊接机构1包括工作箱11,工作箱11具有安装焊接机构1的作用,工作箱11上端内壁固定安装吸嘴24,吸嘴24具有吸入焊接产生烟的作用,除烟机构2包括除烟箱21,除烟箱21具有过滤焊接时的烟作用,除烟箱21安装在工作箱11右端,除烟箱21上端固定安装气泵22,气泵22具有抽出工作箱11内烟的作用,气泵22上端固定安装气管23,气管23具有输送烟的作用,气管23外壁固定安装三通接头231和双通接头232,三通接头231和双通接头232具有连接气管23的作用,气管23下端固定连接吸嘴24,气泵22输出端固定安装在除烟箱21内壁,除烟箱21上端内壁固定安装排气扇25,排气扇25具有夹块除烟箱21内烟气流动的作用,除烟箱21内壁固定安装高效过滤网26,高效过滤网26下侧固定安装活性炭过滤层27,高效过滤网26和活性炭过滤层27具有过滤烟气的作用,活性炭过滤层27下端固定安装引流管28,引流管28具有引入烟气进入水槽一29的作用,引流管28下端固定安装水槽一29,水槽一29右端固定安装水槽二291,水槽一29和水槽二291具有过滤烟气的作用,引流管28内侧固定安装喷嘴281,喷嘴281右端固定安装水管282,喷嘴281和水管282具有向烟气喷洒水雾的作用,引流管28下端插入水槽一29内部,水槽一29和水槽二291连接处开设排气口292,排气口292使水槽一29和水槽二291具有相通的作用,工作箱11内壁固定安装定位座13,定位座13外壁固定安装弹簧一14,定位座13内侧固定安装夹板一15,定位座13、弹簧一14和夹板一15具有固定待焊接件的作用。

[0019] 实施例2:

参照附图4,该实施例的一种矿山机械加工用新型焊接机,包括焊接机构1和除烟机构2;

进一步地,所述工作箱11内壁固定安装支撑座19,所述支撑座19内壁固定安装弹簧二191,所述弹簧二191右端固定安装夹板二192,支撑座19、弹簧二191和夹板二192具有固定待焊接件的作用。

[0020] 本发明的使用过程如下:在使用本发明时,除烟机构2包括除烟箱21,除烟箱21具

有过滤焊接时的烟作用,除烟箱21安装在工作箱11右端,除烟箱21上端固定安装气泵22,气泵22具有抽出工作箱11内烟的作用,气泵22上端固定安装气管23,气管23具有输送烟的作用,气管23外壁固定安装三通接头231和双通接头232,三通接头231和双通接头232具有连接气管23的作用,气管23下端固定连接吸嘴24,气泵22输出端固定安装在除烟箱21内壁,除烟箱21上端内壁固定安装排气扇25,排气扇25具有夹块除烟箱21内烟气流动的作用,工作箱11内壁固定安装支撑座19,支撑座19内壁固定安装弹簧二191,弹簧二191右端固定安装夹板二192,支撑座19、弹簧二191和夹板二192具有固定待焊接件的作用。

[0021] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例,任何熟悉本领域的技术人员均可能利用上述阐述的技术方案对本发明加以修改或将其修改为等同的技术方案。因此,依据本发明的技术方案所进行的任何简单修改或等同置换,尽属于本发明要求保护的范围。



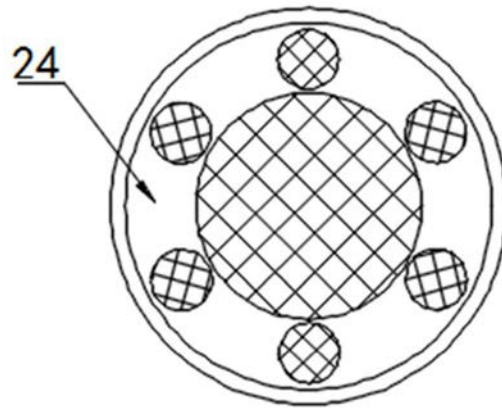


图3

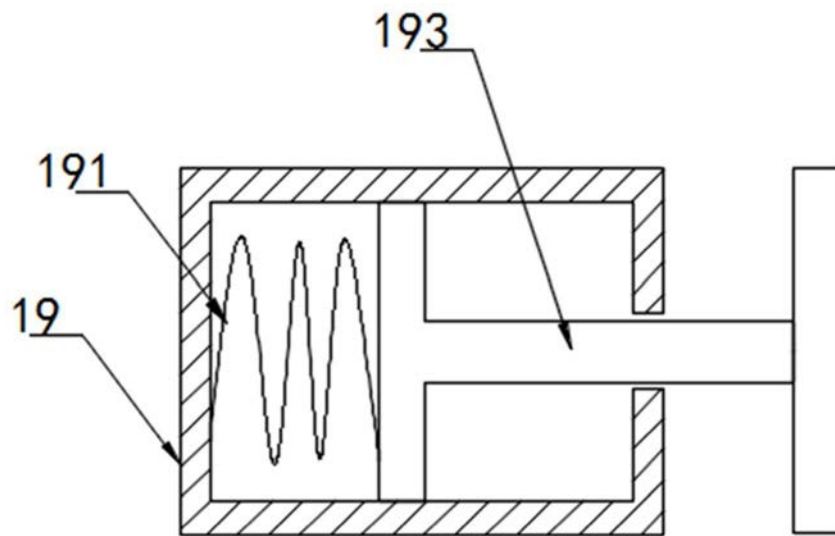


图4