(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210451314 U
(45)授权公告日 2020.05.05

(21)申请号 201921534701.8

(22)申请日 2019.09.16

(73)专利权人 四川金冠电子机械有限公司
地址 622750 四川省绵阳市北川羌族自治县永昌镇蒋家河路19号

(72)发明人 赖斌

(74)专利代理机构 成都乐易联创专利代理有限公司 51269
代理人 赵何婷

(51)Int.Cl.
B23K 9/16(2006.01)
B23K 9/32(2006.01)

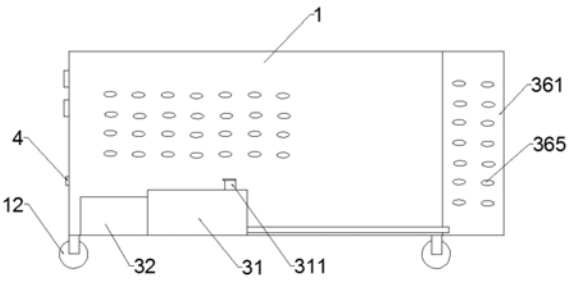
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种新型便于散热的氩弧焊机

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型便于散热的氩弧焊机，包括氩弧焊机本体，氩弧焊机本体内的电路板底部安装有散热片，所述氩弧焊机本体安装有循环水系统，循环水系统包括安装于氩弧焊机本体外壁的蓄水箱，蓄水箱侧壁底部安装有水泵，水泵连接有进水管，进水管连接有多组蛇形管道，蛇形管道安装于所述散热片的底部，所述蛇形管道连接有出水管，所述出水管连接有散热组件，散热组件包括安装于氩弧焊机本体外壁上的散热箱，散热箱远离氩弧焊机本体的侧壁上安装有散热风扇，与散热风扇相对的散热箱内壁上安装有网状水管，所述网状水管的进水端与出水管相连，网状水管的出水端与蓄水箱相连。本实用新型可长时间对氩弧焊机进行散热冷却，散热效果良好。



CN 210451314 U

1.一种新型便于散热的氩弧焊机，包括氩弧焊机本体(1)，其特征在于，所述氩弧焊机本体(1)安装有循环水系统，所述循环水系统包括安装于氩弧焊机本体(1)外壁的蓄水箱(31)，蓄水箱(31)侧壁底部安装有水泵(32)，水泵(32)连接有进水管(33)，所述进水管(33)安装于氩弧焊机本体(1)内，进水管(33)连接有多组蛇形管道(34)，所述氩弧焊机本体(1)内的电路板(5)底部安装有散热片(2)，蛇形管道(34)安装于所述散热片(2)的底部，所述蛇形管道(34)连接有出水管(35)，出水管(35)连接有散热组件(36)，所述散热组件(36)包括安装于氩弧焊机本体(1)外壁上的散热箱(361)，所述散热箱(361)远离氩弧焊机本体(1)的侧壁上安装有散热风扇(363)，散热箱(361)与散热风扇(363)相对的内壁上安装有网状水管(364)，所述网状水管(364)的进水端与出水管(35)相连，网状水管(364)的出水端与蓄水箱(31)相连，所述散热箱(361)安装有散热风扇(363)的侧壁上设有第一通风孔(362)，散热风扇(363)左右两侧的散热箱(361)侧壁上设有第二通风孔(365)；所述散热风扇(363)和水泵(32)均连接氩弧焊机本体(1)的电源，所述氩弧焊机本体(1)的前控制面板上安装有用于控制散热风扇(363)和水泵(32)的开关(4)。

2.根据权利要求1所述的一种新型便于散热的氩弧焊机，其特征在于，所述氩弧焊机本体(1)两侧外壁均设有多个通风孔(11)，所述散热组件(36)安装于氩弧焊机本体(1)的后壁。

3.根据权利要求1所述的一种新型便于散热的氩弧焊机，其特征在于，所述蛇形管道(34)和网状水管(364)均由紫铜管制成。

4.根据权利要求1所述的一种新型便于散热的氩弧焊机，其特征在于，所述蓄水箱(31)顶部设有进水口(311)，所述进水口(311)上设有开关盖。

5.根据权利要求1所述的一种新型便于散热的氩弧焊机，其特征在于，所述网状水管(364)内径为5mm-10mm。

6.根据权利要求1所述的一种新型便于散热的氩弧焊机，其特征在于，所述氩弧焊机本体(1)底部四角安装有万向轮(12)。

一种新型便于散热的氩弧焊机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种氩弧焊机，具体地说，是涉及一种新型便于散热的氩弧焊机。

背景技术

[0002] 氩弧焊技术是在普通电弧焊的原理的基础上，利用氩气对金属焊材的保护，通过高电流使焊材在被焊基材上融化成液态形成熔池，使被焊金属和焊材达到冶金结合的一种焊接技术，由于在高温熔融焊接中不断送上氩气，使焊材不能和空气中的氧气接触，从而防止了焊材的氧化，因此可以焊接不锈钢、铁类五金金属；而氩弧焊机是使用氩弧焊的机器。现有的氩弧焊机在工作时会产生大量的热，容易损坏氩弧焊机，降低氩弧焊机的使用寿命。现有的降温方式主要有风冷和水冷两种，风冷一般通过风扇对氩弧焊机内部进行降温，这种方式散热效果一般，氩弧焊机长时间使用仍然会有较高的温度，损坏氩弧焊机；而水冷一般通过水循环进行散热，散热效果良好，然而由于氩弧焊机的大量散热，传统的水冷系统不能对吸收热量的水进行较好的冷却散热，散热效果也随着时间的推移逐渐下降。因此，如何对氩弧焊机进行长时间高效的散热，仍然是一个问题。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型便于散热的氩弧焊机，解决氩弧焊机长时间工作时散热的问题，提高氩弧焊机使用寿命。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型采用的技术方案如下：一种新型便于散热的氩弧焊机，包括氩弧焊机本体，所述氩弧焊机本体内的电路板底部安装有散热片，所述氩弧焊机本体安装有循环水系统，所述循环水系统包括安装于氩弧焊机本体外壁的蓄水箱，蓄水箱侧壁底部安装有水泵，水泵连接有进水管，所述进水管安装于氩弧焊机本体内，进水管连接有多组蛇形管道，蛇形管道安装于所述散热片的底部，所述蛇形管道连接有出水管，所述出水管连接有散热组件，所述散热组件包括安装于氩弧焊机本体外壁上的散热箱，所述散热箱远离氩弧焊机本体的侧壁上安装有散热风扇，与散热风扇相对的散热箱内壁上安装有网状水管，所述网状水管的进水端与出水管相连，网状水管的出水端与蓄水箱相连，安装有散热风扇的散热箱侧壁上设有第一通风孔，散热风扇左右两侧的散热箱侧壁上设有第二通风孔；所述散热风扇和水泵均连接氩弧焊机本体的电源，所述氩弧焊机本体的前控制面板上安装有用于控制散热风扇和水泵的开关。

[0005] 进一步地，所述氩弧焊机本体两侧外壁均设有多个通风孔，所述散热组件安装于氩弧焊机本体的后壁。

[0006] 进一步地，所述蓄水箱顶部设有进水口，所述进水口上设有开关盖，便于蓄水箱的加水。

[0007] 进一步地，由于紫铜具有较好的导热性，所述蛇形管道和网状水管均由紫铜管制成。

[0008] 进一步地，所述网状水管内径为5mm-10mm。

[0009] 进一步地，所述氩弧焊机本体底部四角安装有万向轮，给氩弧焊机的搬运提供了便利。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0011] (1)本实用新型通过设置循环水系统解决了氩弧焊机的散热问题，蓄水箱内的水通过水泵抽送到进水管，然后进入到蛇形管道内与散热片进行热量传导，而蛇形管道其特殊的形状比起直管道极大的增加了换热面积，能更多的吸收热量；而将散热片安装在氩弧焊机的电路板散热片底部，可直接对电路板以及电路板上的电子器件进行导热散热，再由蛇形管道吸收热量，从而具有更好的散热效果。

[0012] (2)本实用新型通过设置散热组件解决了循环水的散热冷却问题，蛇形管道内的水经过出水管流入到网状水管中，水流进行了细化分散，同时，延长了水流的路径，从而增加了对水流的散热时间，然后由散热风扇对其进行散热，散热效果优良，散热后的水再流回到蓄水箱，完成循环。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型的剖面示意图。

[0015] 图3为本实用新型中蛇形管道的结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型中网状水管的结构示意图。

[0017] 图中标记：

[0018] 1-氩弧焊机本体，12-万向轮，2-散热片，31-蓄水箱，311-进水口，32-水泵，33-进水管，34-蛇形管道，35-出水管，36-散热组件，361-散热箱，362-第一通风孔，363-散热风扇，364-网状水管，365-第二通风孔，4-开关，5-电路板。

具体实施方式

[0019] 如图1至图4所示，本实施例提供的一种新型便于散热的氩弧焊机，包括氩弧焊机本体1，所述氩弧焊机本体1安装有循环水系统，所述循环水系统包括安装于氩弧焊机本体1外壁的蓄水箱31，为了便于蓄水箱31的加水，所述蓄水箱31顶部设有进水口311，所述进水口311上设有开关盖；蓄水箱31侧壁底部安装有水泵32，水泵32连接有进水管33，水泵32将蓄水箱31内的水抽取到进水管33，所述进水管33安装于氩弧焊机本体1内，进水管33连接有多组蛇形管道34，所述氩弧焊机本体1内的电路板5底部安装有散热片2，直接对电路板以及电路板上的电子器件进行导热；所述蛇形管道34安装于所述散热片2的底部，蛇形管道34对散热片2进行换热，吸收热量；所述蛇形管道34连接有出水管35，所述出水管35连接有散热组件36，所述散热组件36包括安装于氩弧焊机本体1后壁上的散热箱361，所述散热箱361远离氩弧焊机本体1的侧壁上安装有散热风扇363，与散热风扇363相对的散热箱361内壁上安装有网状水管364，所述网状水管364的进水端与出水管35相连，网状水管364的出水端与蓄水箱31相连，具体的，如图4所示，所述网状水管364的进水端设于网状水管364底端，网状水管364的出水端设于网状水管365上端；安装有散热风扇363的散热箱361侧壁上设有第一通风孔362，散热风扇363左右两侧的散热箱361侧壁上设有第二通风孔365；第一通风孔362与第二通风孔365形成空气对流，散热风扇363将外界的空气从第一通风孔362抽取到散热箱

361中对网状水管364进行散热，散热后的热空气从第二通风孔365流出。具体的，所述氩弧焊机本体1两侧外壁也设有第二通风孔365，对氩弧焊机本体1内进行辅助散热；所述散热风扇363和水泵32均连接氩弧焊机本体1的电源，所述氩弧焊机本体1的前控制面板上安装有用于控制散热风扇363和水泵32的开关4。

[0020] 优选的，所述蛇形管道34和网状水管364均由紫铜管制成，紫铜导热性能优秀，有利于蛇形管道34和网状水管364的导热散热。所述网状水管364内径为5mm-10mm，较小的内径有利于散热。

[0021] 具体地，为了给氩弧焊机的运输搬运提供便利，所述氩弧焊机本体1底部四角安装有万向轮12。

[0022] 使用前，从出水口往蓄水箱内倒入纯净水，关闭开关盖。使用时，打开前控制面板的开关，水泵和散热风扇开始运作，水泵将蓄水箱内的水抽到进水管，然后再分别流进到各组蛇形管道中，水流换热后带走热量，然后经出水管进入到散热组件中进行散热冷却，水流入到网状水管中细化分为多条小水流，散热风扇转动，将外界空气抽取到散热箱内，对网状水管进行散热，散热后的热空气从第二通风孔流出，散热后的水流回到蓄水箱，循环对氩弧焊机进行散热。

[0023] 本实用新型通过上述设计，有效地解决了氩弧焊机的长时间的散热问题，散热效果良好，对氩弧焊机进行了保护，提高了氩弧焊机的使用寿命。

[0024] 以上所述仅是本实用新型优选的实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何基于本实用新型所提供的技术方案和发明构思进行的改造和替换都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

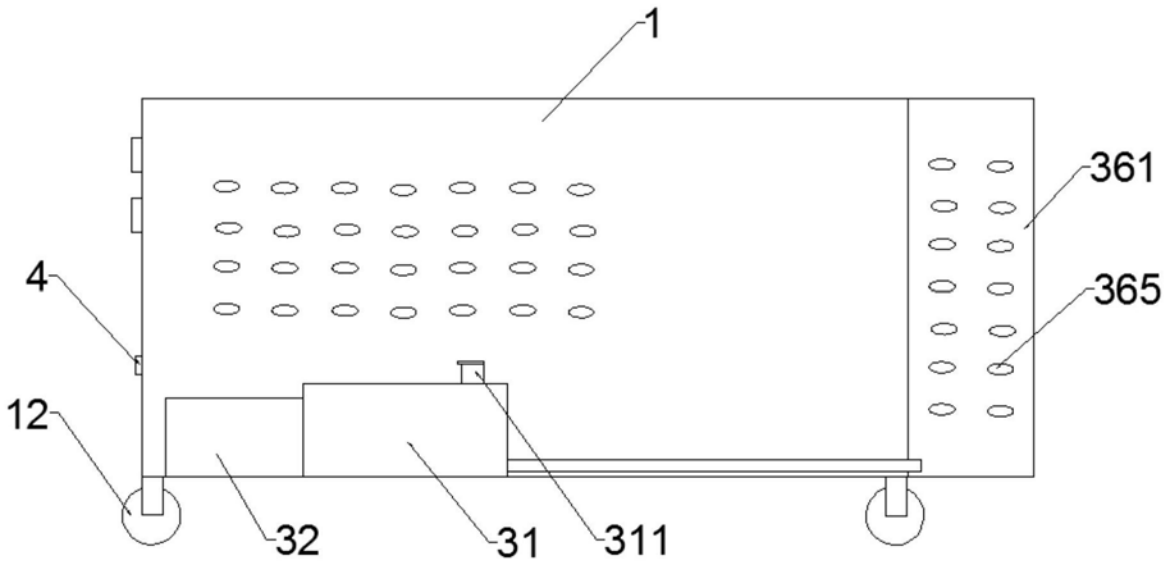


图1

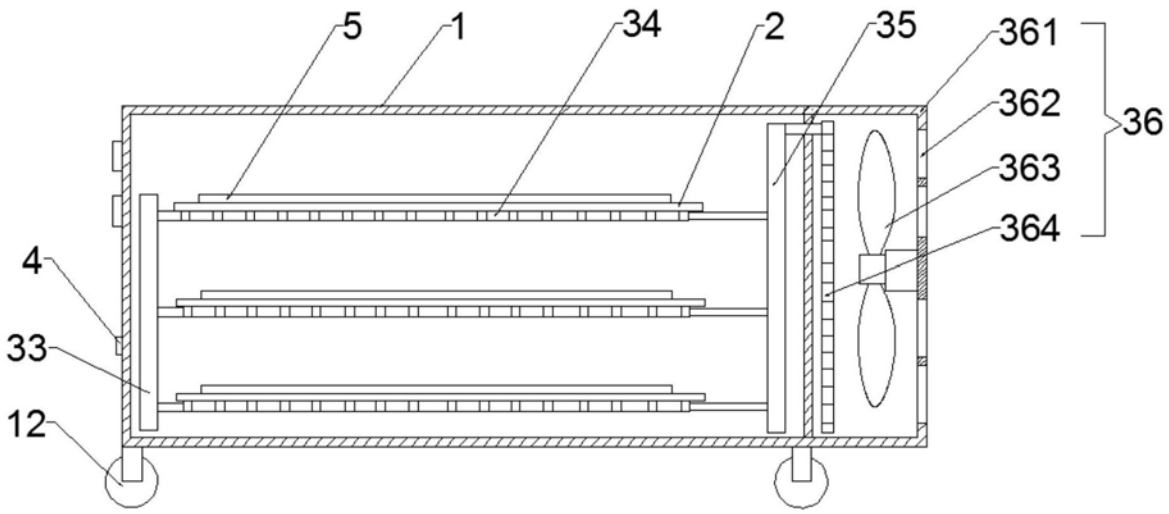


图2

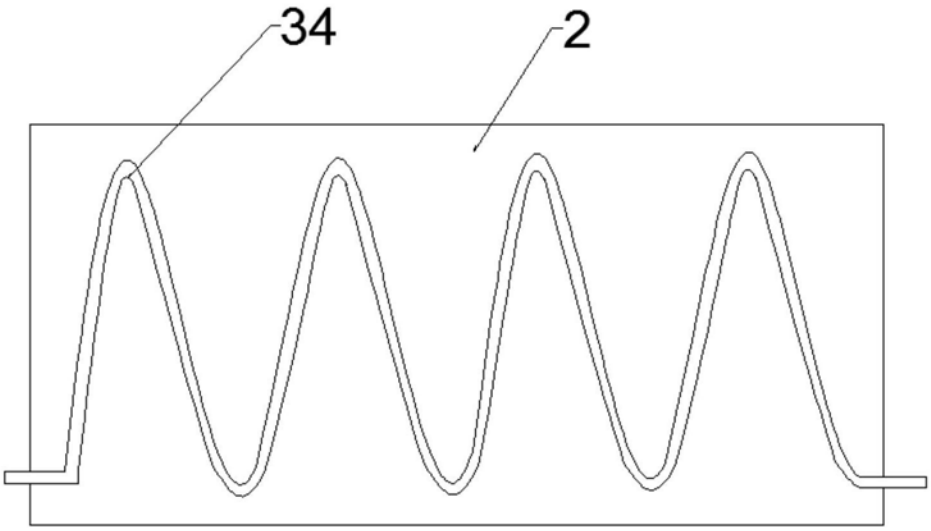


图3

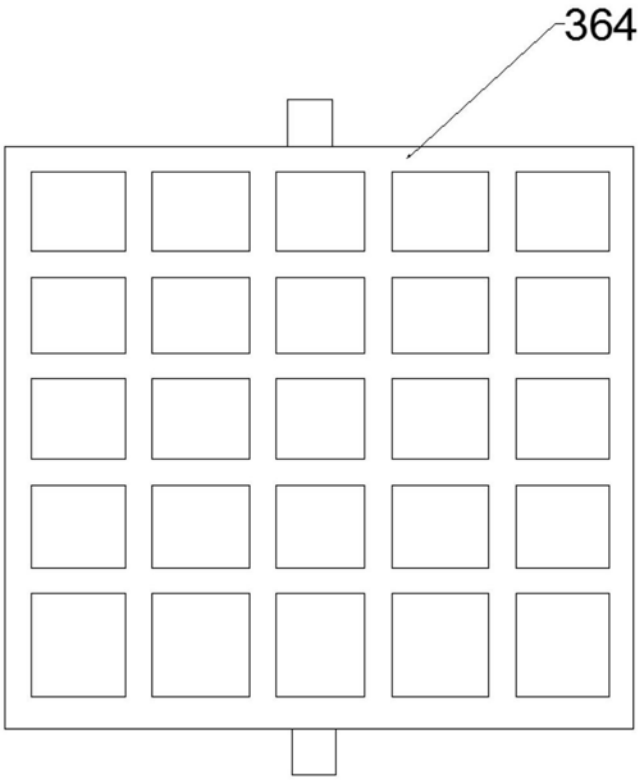


图4