



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218799740 U

(45) 授权公告日 2023. 04. 07

(21) 申请号 202223096067.9

(22) 申请日 2022.11.22

(73) 专利权人 无锡泰坦金属制品有限公司

地址 214000 江苏省无锡市惠山区洛社镇
陡门村

(72) 发明人 张琪 黄国庆 姜侨

(74) 专利代理机构 连云港联创专利代理事务所
(特殊普通合伙) 32330

专利代理师 胡荣

(51) Int. Cl.

B23K 9/00 (2006.01)

B23K 9/32 (2006.01)

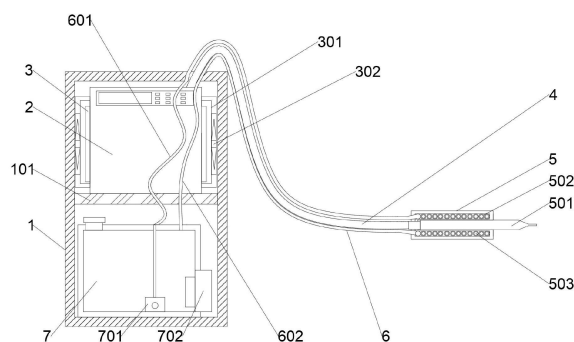
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有散热机构的冷作焊接弧焊机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有散热机构的冷作焊接弧焊机,包括固定框,所述固定框的内部固定安装有支撑板,所述支撑板的上端面安装有弧焊机本体,所述弧焊机本体的左右两侧壁均贯穿安装有多个均匀分布的散热板,所述弧焊机本体的上端面安装有线路管,所述线路管的另一端安装有手柄,使用焊枪进行焊接作业时,多个散热板将弧焊机本体内部的热量快速传导至弧焊机本体的外部,接着启动两个风扇转动,使得多个散热板加快散热,同时启动半导体制冷片,可对水箱内的水进行制冷,接着启动水泵,将水箱内的水通过进水管和连接管将冷却水导流至冷却管内,从而可起到对焊枪进行降温的作用,便于焊枪进行焊接。



1. 一种具有散热机构的冷作焊接弧焊机,包括固定框(1),其特征在于:所述固定框(1)的内部固定安装有支撑板(101),所述支撑板(101)的上端面安装有弧焊机本体(2),所述弧焊机本体(2)的左右两侧壁均贯穿安装有多个均匀分布的散热板(3),所述弧焊机本体(2)的上端面安装有线路管(4),所述线路管(4)的另一端安装有手柄(5);

所述手柄(5)的右侧壁贯穿安装有与线路管(4)连接的焊枪(501),所述焊枪(501)的外侧壁与手柄(5)的内侧壁之间设置有冷却仓(502),所述冷却仓(502)的内部安装有冷却管(503),所述冷却管(503)的两端均连通有贯穿手柄(5)外侧壁的连接管(6),两个所述连接管(6)的另一端分别连通有进水管(601)和排水管(602);

所述排水管(602)的另一端连通有安装于固定框(1)的内部底端面的水箱(7),所述水箱(7)的内部安装有水泵(701),所述水泵(701)的出水管贯穿水箱(7)且与进水管(601)的一端连通。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热机构的冷作焊接弧焊机,其特征在于:多个所述散热板(3)远离弧焊机本体(2)的一侧均设置有固定安装于弧焊机本体(2)外侧壁的防护框(301),所述防护框(301)的外侧壁贯穿安装有风扇(302)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有散热机构的冷作焊接弧焊机,其特征在于:所述冷却管(503)为双螺旋管。

4. 根据权利要求1所述的一种具有散热机构的冷作焊接弧焊机,其特征在于:两个所述连接管(6)与线路管(4)的外侧壁之间套接有橡胶套。

5. 根据权利要求1所述的一种具有散热机构的冷作焊接弧焊机,其特征在于:所述水箱(7)的外侧壁贯穿安装有半导体制冷片(702)。

6. 根据权利要求2所述的一种具有散热机构的冷作焊接弧焊机,其特征在于:两个所述防护框(301)均呈“U”型。

一种具有散热机构的冷作焊接弧焊机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及弧焊机领域，具体为一种具有散热机构的冷作焊接弧焊机。

背景技术

[0002] 冷焊是应用机械力、分子力或电力使得焊材扩散到器具表面的一种工艺(方法)，在微观尺度下该现象与材料表面原子的扩散密切相关，弧焊机又称弧焊变压器，是一种特殊的变压器，它把网路电压的交流电变成适宜于弧焊的低压交流电，由主变压器及所需的调节部分和指示装置等组成，弧焊机主要有动铁芯式、同体式和动圈式三种。它具有结构简单、易造易修、成本低、效率高等优点。

[0003] 通常在焊接金属物品时会用到弧焊机，弧焊机进行焊接作业时，弧焊机机体的设备运行，使其外壳温度较高，同时使用焊枪焊接作业时，焊枪的温度也升高，容易造成焊接完成后金属物品温度过高无法使用。

[0004] 现在的弧焊机，通过在激光焊接机箱体的侧壁上开设若干散热孔，通过该散热孔虽然能够对激光焊接机箱体的内部进行适当散热，以能够有效延长其内部电子元器件的使用寿命，但效果并不佳，以及目前的弧焊机只对机箱进行散热，而焊枪不具有降温结构，因此散热效果有待提高。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的散目的在于提供一种具有热机构的冷作焊接弧焊机，具有可对弧焊机机箱散热，以及可起到对焊枪进行降温的作用，便于焊枪进行焊接的特点。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种具有散热机构的冷作焊接弧焊机，包括固定框，所述固定框的内部固定安装有支撑板，所述支撑板的上端面安装有弧焊机本体，所述弧焊机本体的左右两侧壁均贯穿安装有多个均匀分布的散热板，所述弧焊机本体的上端面安装有线路管，所述线路管的另一端安装有手柄；

[0007] 所述手柄的右侧壁贯穿安装有与线路管连接的焊枪，所述焊枪的外侧壁与手柄的内侧壁之间设置有冷却仓，所述冷却仓的内部安装有冷却管，所述冷却管的两端均连通有贯穿手柄外侧壁的连接管，两个所述连接管的另一端分别连通有进水管和排水管；

[0008] 所述排水管的另一端连通有安装于固定框的内部底端面的水箱，所述水箱的内部安装有水泵，所述水泵的出水管贯穿水箱且与进水管的一端连通。

[0009] 为了便于使多个散热板快速散热，作为本实用新型的一种具有散热机构的冷作焊接弧焊机优选的，多个所述散热板远离弧焊机本体的一侧均设置有固定安装于弧焊机本体外侧壁的防护框，所述防护框的外侧壁贯穿安装有风扇。

[0010] 为了便于将两个连接管与冷却管的两端进行连接，作为本实用新型的一种具有散热机构的冷作焊接弧焊机优选的，所述冷却管为双螺旋管。

[0011] 为了便于将连接管与线路管固定在一起，作为本实用新型的一种具有散热机构的冷作焊接弧焊机优选的，两个所述连接管与线路管的外侧壁之间套接有橡胶套。

[0012] 为了便于将水箱内的水进行制冷,作为本实用新型的一种具有散热机构的冷作焊接弧焊机优选的,所述水箱的外侧壁贯穿安装有半导体制冷片。

[0013] 为了便于将风扇的位置进行固定,作为本实用新型的一种具有散热机构的冷作焊接弧焊机优选的,两个所述防护框均呈“U”型。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型使用焊枪进行焊接作业时,弧焊机本体内部设备运行可产生热量,此时多个散热板将弧焊机本体内部的热量快速传导至弧焊机本体的外部,接着启动两个风扇转动,使得多个散热板加快散热,同时启动半导体制冷片,可对水箱内的水进行制冷,接着启动水泵,将水箱内的水管将通过进水管和连接冷却水导流至冷却管内,从而可起到对焊枪进行降温的作用,便于焊枪进行焊接。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体剖视结构图;

[0017] 图2为本实用新型的弧焊机的结构图;

[0018] 图3为本实用新型的固定框的结构图。

[0019] 图中:1、固定框;101、支撑板;2、弧焊机本体;3、散热板;301、防护框;302、风扇;4、线路管;5、手柄;501、焊枪;502、冷却仓;503、冷却管;6、连接管;601、进水管;602、排水管;7、水箱;701、水泵;702、半导体制冷片。

具体实施方式

[0020] 请参阅图1至图3,一种具有散热机构的冷作焊接弧焊机,包括固定框1,固定框1的内部固定安装有支撑板101,支撑板101的上端面安装有弧焊机本体2,弧焊机本体2的左右两侧壁均贯穿安装有多个均匀分布的散热板3,弧焊机本体2的上端面安装有线路管4,线路管4的另一端安装有手柄5;

[0021] 手柄5的右侧壁贯穿安装有与线路管4连接的焊枪501,焊枪501的外侧壁与手柄5的内侧壁之间设置有冷却仓502,冷却仓502的内部安装有冷却管503,冷却管503的两端均连通有贯穿手柄5外侧壁的连接管6,两个连接管6的另一端分别连通有进水管601和排水管602;

[0022] 排水管602的另一端连通有安装于固定框1的内部底端面的水箱7,水箱7的内部安装有水泵701,水泵701的出水管贯穿水箱7且与进水管601的一端连通。

[0023] 本实施例中:使用焊枪501进行焊接作业时,弧焊机本体2内部设备运行可产生热量,此时多个散热板3将弧焊机本体2内部的热量快速传导至弧焊机本体2的外部,接着启动两个风扇302转动,使得多个散热板3加快散热,同时启动半导体制冷片702,可对水箱7内的水进行制冷,接着启动水泵701,将水箱7内的水通过进水管601和连接管6将冷却水导流至冷却管503内,从而可起到对焊枪501进行降温的作用,便于焊枪501进行冷作焊接。

[0024] 作为本实用新型的一种技术优化方案,多个散热板3远离弧焊机本体2的一侧均设置有固定安装于弧焊机本体2外侧壁的防护框301,防护框301的外侧壁贯穿安装有风扇302。

[0025] 本实施例中:通过启动风扇302,风扇302转动时产生的气流可加速多个散热板3

进行散热。

[0026] 作为本实用新型的一种技术优化方案,冷却管503为双螺旋管。

[0027] 本实施例中:通过设置冷却管503为双螺旋管,将冷却管503安装在冷却仓502内时,便于将两个连接管6与冷却管503的两端进行连接。

[0028] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个连接管6与线路管4的外侧壁之间套接有橡胶套。

[0029] 本实施例中:通过安装橡胶套,便于将两个连接管6与线路管4包裹在一起,防止线路散乱,便于工作人员使用。

[0030] 作为本实用新型的一种技术优化方案,水箱7的外侧壁贯穿安装有半导体制冷片702。

[0031] 本实施例中:通过启动半导体制冷片702,便于对水箱7内的水进行制冷。

[0032] 作为本实用新型的一种技术优化方案,两个防护框301均呈“U”型。

[0033] 本实施例中:通过设置两个防护框301均呈“U”型,便于将风扇302的位置进行固定。

[0034] 工作原理:首先,使用该装置时,先将弧焊机本体2与外部电源设备进行连接,接着使用焊枪501进行焊接作业时,弧焊机本体2内部设备运行可产生热量,此时多个散热板3将弧焊机本体2内部的热量快速传导至弧焊机本体2的外部,接着启动两个风扇302转动,使得多个散热板3加快散热,同时启动半导体制冷片702,可对水箱7内的水进行制冷,接着启动水泵701,使得水泵701将水箱7内的水通过进水管601抽入至其中一个连接管6的内部,接着使连接管6将冷却水导流至冷却管503内,从而可对焊枪501进行降温,从而使得焊枪501可进行焊接,接着冷却管503内的水可沿着另一个连接管6通过排水管602流入水箱7内,使得水箱7内的水可进行循环冷却使用。

[0035] 以上仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

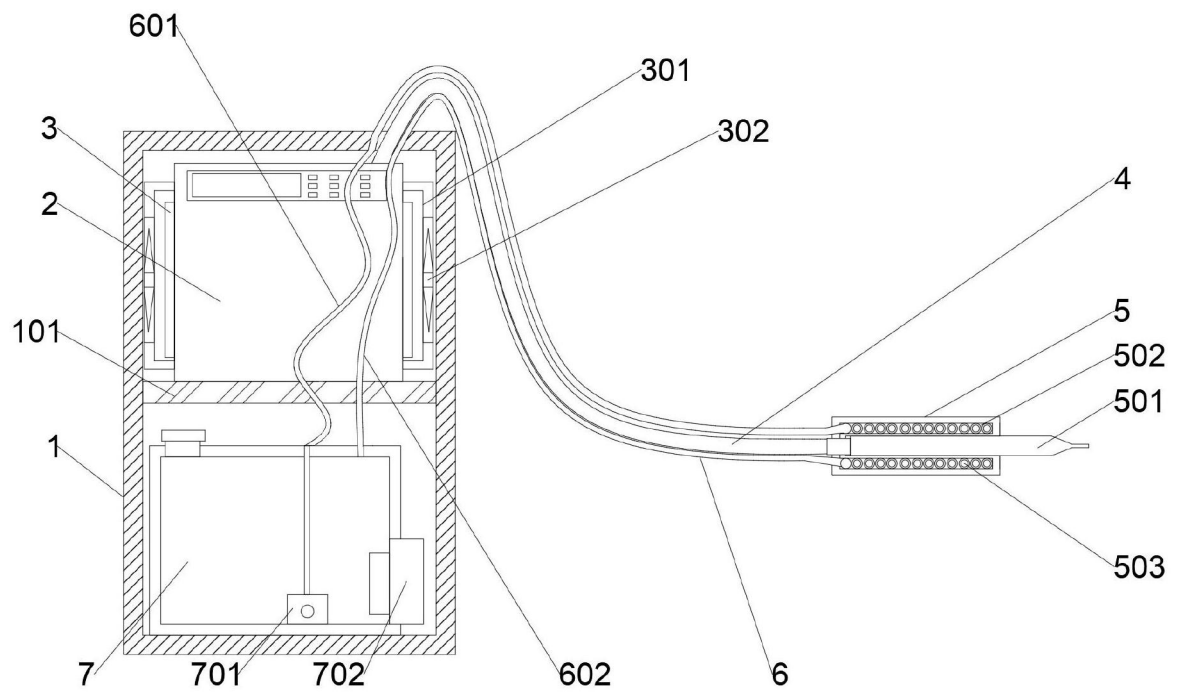


图1

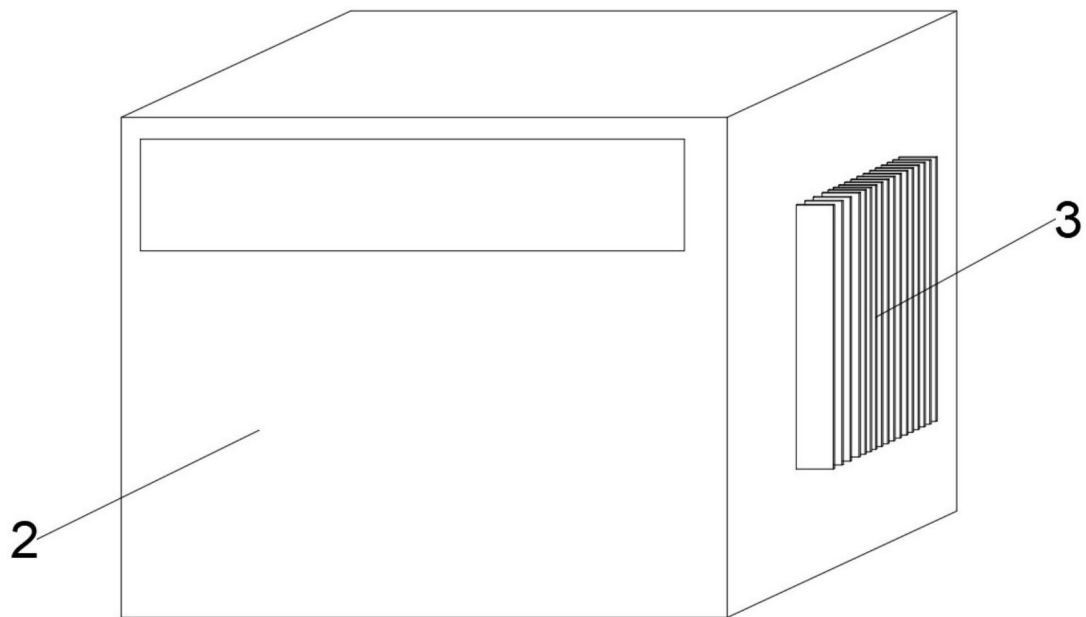


图2

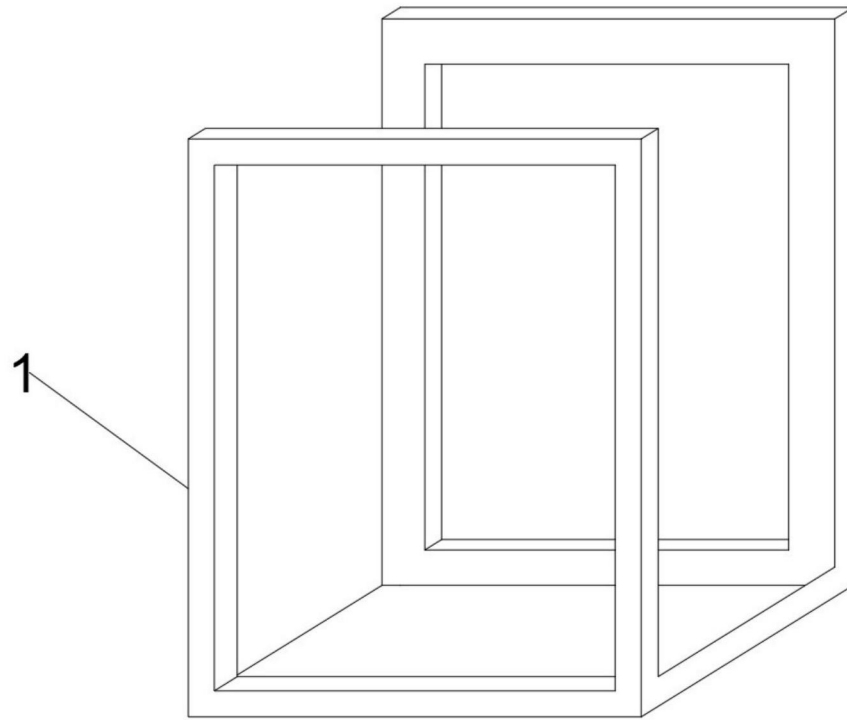


图3