(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 214558274 U
(45)授权公告日 2021.11.02

(21)申请号 202023166603.9

(22)申请日 2020.12.24

(73)专利权人 深圳市华和激光有限公司
地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街道石龙社区德政路石龙湾花园C栋207

(72)发明人 吴友波

(74)专利代理机构 深圳知帮办专利代理有限公司 44682
代理人 颜为华

(51)Int.Cl.
B23K 26/22(2006.01)
B23K 26/14(2014.01)
B23K 26/146(2014.01)
B23K 26/70(2014.01)

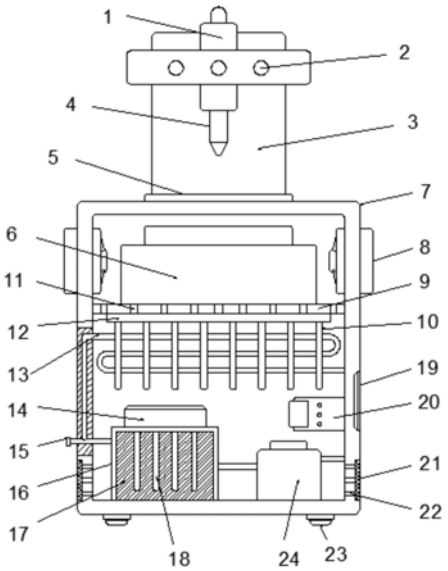
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种便于冷却的激光点焊机

(57)摘要

本实用新型公开了一种便于冷却的激光点焊机，包括机体、焊接机及焊接头，其特征在于，机体的底端四周分别与万向轮的顶端固定连接，机体的两侧底端分别设有进气孔，进气孔的外侧分别安装有过滤网，机体的一侧与开关固定连接，机体的内壁一侧与继电器的一端固定连接，机体的两侧顶端分别与风机固定连接，机体的顶端中间部位与平台的底端固定连接，机体顶端的一侧与支架的底端固定连接，支架的顶端一侧与焊接机的一侧固定连接，焊接机的底端与焊接头的顶端固定连接，焊接机的一侧等距安装有状态灯，隔板的底端安装有导热金属板，导热金属板的底端等距与散热片的顶端固定连接，散热片之间等距与冷凝管固定连接。本实用新型结构简单，操作方便。



CN 214558274 U

1.一种便于冷却的激光点焊机，包括机体(7)、焊接机(1)及焊接头(4)，其特征在于，所述机体(7)的底端四周分别与万向轮(23)的顶端固定连接，所述机体(7)的两侧底端分别设有进气孔(22)，所述进气孔(22)的外侧分别安装有过滤网(21)，所述机体(7)的一侧与开关(19)固定连接，所述机体(7)的内壁一侧与继电器(20)的一端固定连接，所述机体(7)的两侧顶端分别与风机(8)固定连接，所述机体(7)的顶端中间部位与平台(5)的底端固定连接，所述机体(7)顶端的一侧与支架(3)的底端固定连接，所述支架(3)的顶端一侧与焊接机(1)的一侧固定连接，所述焊接机(1)的底端与焊接头(4)的顶端固定连接，所述焊接机(1)的一侧等距安装有状态灯(2)，所述机体(7)的内壁与隔板(9)的两侧固定连接，所述隔板(9)上等距设有圆孔(11)，所述隔板(9)的顶端与控制设备(6)的底端固定连接，所述隔板(9)的底端安装有导热金属板(12)，所述导热金属板(12)的底端等距与散热片(10)的顶端固定连接，所述散热片(10)之间等距与冷凝管(13)固定连接，所述冷凝管(13)的一端与进水管(15)的中间部位管道连接，所述进水管(15)的一端与水箱(16)的一侧固定连接，所述水箱(16)的底端与所述机体(7)的内壁底端固定连接，所述水箱(16)的顶端与制冷装置(14)的底端固定连接，所述制冷装置(14)的底端等距与降温管(18)的顶端固定连接，所述水箱(16)的内部装填有清水(17)，所述水箱(16)的另一侧与循环水泵(24)管道连接。

2.根据权利要求1所述的一种便于冷却的激光点焊机，其特征在于，所述循环水泵(24)与冷凝管(13)的另一端管道连接。

3.根据权利要求1所述的一种便于冷却的激光点焊机，其特征在于，所述机体(7)的底端一侧安装有电源接口。

4.根据权利要求1所述的一种便于冷却的激光点焊机，其特征在于，所述万向轮(23)的一端分别安装有制动装置。

5.根据权利要求1所述的一种便于冷却的激光点焊机，其特征在于，所述循环水泵(24)与电源电性连接。

一种便于冷却的激光点焊机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及点焊机设备技术领域，具体来说，涉及一种便于冷却的激光点焊机。

背景技术

[0002] 焊机具有焊枪、主电缆和副电缆，焊枪点焊机在长时间工作状态下，由于连续点焊，点焊机的焊枪、主电缆和副电缆会产生大量热量，如果不及时进行冷却，焊枪、主电缆和副电缆会出现发烫现象，影响正常生产。

[0003] 但现有的点焊机冷却装置的冷却方式比较单一，自由水冷这一种冷却方式，从而降低了装置的冷却效果，且现有的冷却装置在水冷过程中不能够对水进行循环利用，从而在水冷过程中会消耗大量的水，造成水体浪费的问题，为此我们提出一种点焊机冷却装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于冷却的激光点焊机，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种便于冷却的激光点焊机，包括机体、焊接机及焊接头，其特征在于，所述机体的底端四周分别与万向轮的顶端固定连接，所述机体的两侧底端分别设有进气孔，所述进气孔的外侧分别安装有过滤网，所述机体的一侧与开关固定连接，所述机体的内壁一侧与继电器的一端固定连接，所述机体的两侧顶端分别与风机固定连接，所述机体的顶端中间部位与平台的底端固定连接，所述机体顶端的一侧与支架的底端固定连接，所述支架的顶端一侧与焊接机的一侧固定连接，所述焊接机的底端与焊接头的顶端固定连接，所述焊接机的一侧等距安装有状态灯，所述机体的内壁与隔板的两侧固定连接，所述隔板上等距设有圆孔，所述隔板的顶端与控制设备的底端固定连接，所述隔板的底端安装有导热金属板，所述导热金属板的底端等距与散热片的顶端固定连接，所述散热片之间等距与冷凝管固定连接，所述冷凝管的一端与进水管的中间部位管道连接，所述进水管的一端与水箱的一侧固定连接，所述水箱的底端与所述机体的内壁底端固定连接，所述水箱的顶端与制冷装置的底端固定连接，所述制冷装置的底端等距与降温管的顶端固定连接，所述水箱的内部装填有清水，所述水箱的另一侧与循环水泵管道连接。

[0006] 进一步的，所述循环水泵与冷凝管的另一端管道连接。

[0007] 进一步的，所述机体的底端一侧安装有电源接口。

[0008] 进一步的，所述万向轮的一端分别安装有制动装置。

[0009] 进一步的，所述循环水泵与电源电性连接。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0011] 本实用新型采用水冷与风冷多合一的结构设计，可以极大的对焊接机体进行降温，避免机体内部设备温度过高而造成设备损坏。同时水冷装置为水循环系统，减少了水资

源的浪费，同时与导热金属板结合使用，可以达到快速降温的目的。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1是一种便于冷却的激光点焊机的整体截面示意图；

[0014] 图2是一种便于冷却的激光点焊机的导热板俯视示意图。

[0015] 附图标记：

[0016] 1、焊接机；2、状态灯；3、支架；4、焊接头；5、平台；6、控制设备；7、机体；8、风机；9、隔板；10、散热片；11、圆孔；12、导热金属板；13、冷凝管；14、制冷装置；15、进水管；16、水箱；17、清水；18、降温管；19、开关；20、继电器；21、过滤网；22、进气孔；23、万向轮；24、循环水泵。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“顶部”、“底部”、“一侧”、“另一侧”、“前面”、“后面”、“中间部位”、“内部”、“顶端”、“底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 请参阅图1-2，根据本实用新型实施例的一种便于冷却的激光点焊机，包括机体7、焊接机1及焊接头4，其特征在于，所述机体7的底端四周分别与万向轮23的顶端固定连接，所述机体7的两侧底端分别设有进气孔22，所述进气孔22的外侧分别安装有过滤网21，所述机体7的一侧与开关19固定连接，所述机体7的内壁一侧与继电器20的一端固定连接，所述机体7的两侧顶端分别与风机8固定连接，所述机体7的顶端中间部位与平台5的底端固定连接，所述机体7顶端的一侧与支架3的底端固定连接，所述支架3的顶端一侧与焊接机1的一侧固定连接，所述焊接机1的底端与焊接头4的顶端固定连接，所述焊接机1的一侧等距安装有状态灯2，所述机体7的内壁与隔板9的两侧固定连接，所述隔板9上等距设有圆孔11，所述隔板9的顶端与控制设备6的底端固定连接，所述隔板9的底端安装有导热金属板12，所述导热金属板12的底端等距与散热片10的顶端固定连接，所述散热片10之间等距与冷凝管13固

定连接，所述冷凝管13的一端与进水管15的中间部位管道连接，所述进水管15的一端与水箱16的一侧固定连接，所述水箱16的底端与所述机体7的内壁底端固定连接，所述水箱16的顶端与制冷装置14的底端固定连接，所述制冷装置14的底端等距与降温管18的顶端固定连接，所述水箱16的内部装填有清水17，所述水箱16的另一侧与循环水泵24管道连接。

[0020] 通过本实用新型的上述方案，所述循环水泵24与冷凝管13的另一端管道连接，所述机体7的底端一侧安装有电源接口，所述万向轮23的一端分别安装有制动装置，所述循环水泵24与电源电性连接。

[0021] 工作原理：控制设备6启动后，风机8自动开启进行抽风，受到机体7内部气压影响，进气孔22开始吸气，过滤网21过滤空气中的灰尘，导热金属板12吸收控制设备6的热量，气流经过散热片10可以加快热量的挥发，同时冷凝管13加速散热片10的散热，循环水泵24让吸收热量的清水17返回到水箱16，而降温管18在制冷装置14的作用下对清水17进行降温，如此反复循环。

[0022] 综上所述：本实用新型采用水冷与风冷多合一的结构设计，可以极大的对焊接机体进行降温，避免机体内部设备温度过高而造成设备损坏。同时水冷装置为水循环系统，减少了水资源的浪费，同时与导热金属板结合使用，可以达到快速降温的目的。

[0023] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限定本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。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、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

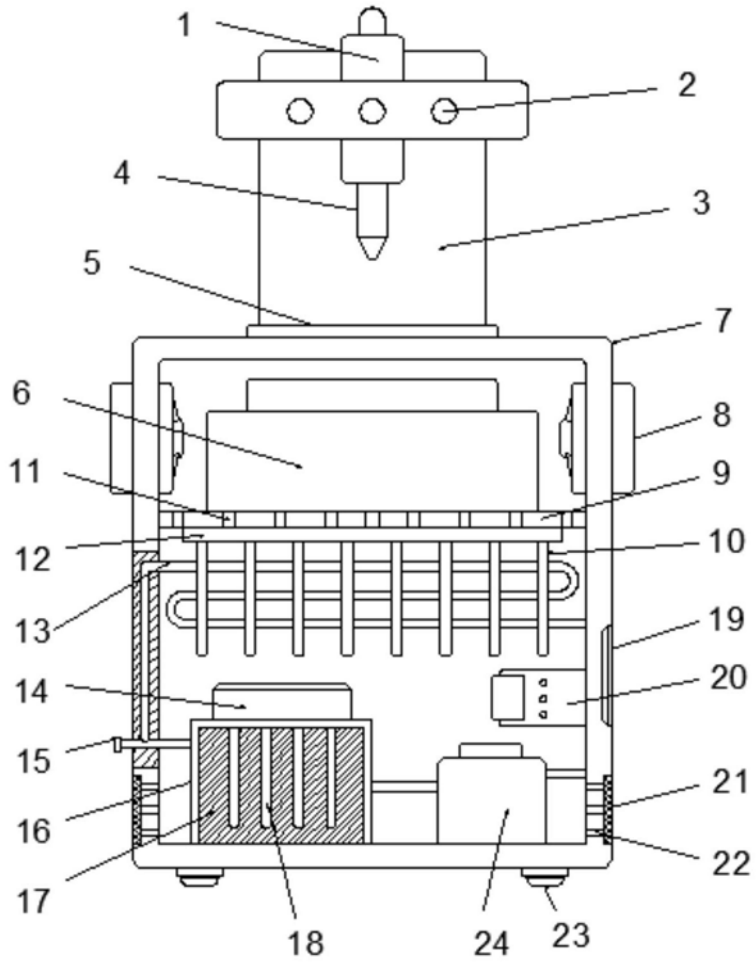


图1

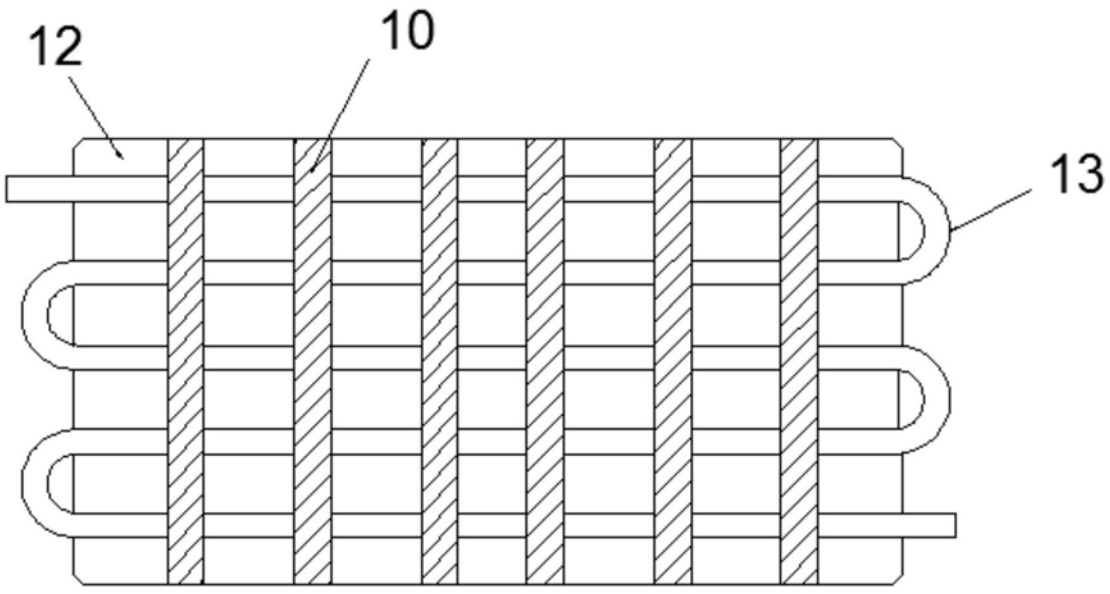


图2