



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212634635 U

(45) 授权公告日 2021.03.02

(21) 申请号 202020653857.4

(22) 申请日 2020.04.26

(73) 专利权人 宿迁市华东金属构件工程有限公司

地址 223800 江苏省宿迁市宿豫区高新技术产业开发
区漓江路77号

(72) 发明人 王晶 王邦久 张宇

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286

代理人 金迪

(51) Int. Cl.

B23K 9/32 (2006.01)

B23K 37/00 (2006.01)

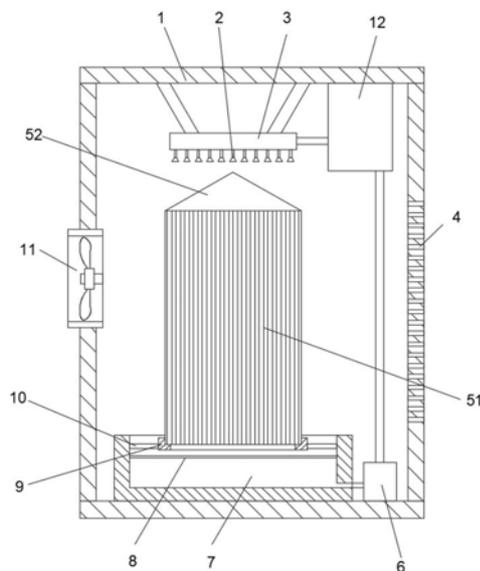
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种电焊机的冷却装置

(57) 摘要

一种电焊机的冷却装置,包括总箱体、变压器安装箱、池子、喷头、风机;所述变压器设置于变压器安装箱内;所述变压器安装箱下方设置有池子;所述池子上方的开口大于变压器安装箱水平方向的面积;所述变压器安装箱上方设置有喷头;所述喷头向变压器安装箱喷洒冷却液;变压器安装箱一侧设置有设置有风机;本实用新型中喷头向变压器安装箱喷洒冷却液,对变压器安装箱进行直接冷却;风机提高变压器安装箱周围空气的流动性,对变压器安装箱进行空冷,同时,流动的空气促进冷却液挥发,挥发过程会吸收大量热量,对变压器安装箱进一步进行冷却。



1. 一种电焊机的冷却装置,其特征在于:包括总箱体、变压器安装箱、池子、喷头、风机;所述变压器设置于变压器安装箱内;所述变压器安装箱下方设置有池子;所述池子上方的开口大于变压器安装箱水平方向的面积;所述变压器安装箱上方设置有喷头;所述喷头向变压器安装箱喷洒冷却液;变压器安装箱一侧设置有设置有风机。

2. 根据权利要求1所述的一种电焊机的冷却装置,其特征在于:池子、喷头、变压器安装箱设置于总箱体内;所述风机为抽风机;所述风机设置于总箱体的侧壁上;总箱体的侧壁上设置有通风孔;所述通风孔与风机的位置相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种电焊机的冷却装置,其特征在于:所述池子、液压泵、制冷装置、喷头依次通过管路连接。

4. 根据权利要求1所述的一种电焊机的冷却装置,其特征在于:变压器安装箱上方设置有锥型的顶部。

5. 根据权利要求1所述的一种电焊机的冷却装置,其特征在于:所述变压器安装箱的外壁上设置有散热片,所述散热片沿竖直方向设置。

6. 根据权利要求1所述的一种电焊机的冷却装置,其特征在于:池子开口处设置有过滤网。

7. 根据权利要求2所述的一种电焊机的冷却装置,其特征在于:所述变压器安装箱上设置有第一连接管、第二连接管;所述第一连接管、第二连接管延伸至总箱体外侧;所述第一连接管、第二连接管连接于总箱体的侧壁上。

8. 根据权利要求1所述的一种电焊机的冷却装置,其特征在于:冷却液为挥发性的物质。

一种电焊机的冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及冷却装置领域,具体涉及一种电焊机的冷却装置。

背景技术

[0002] 电焊机是利用正负两极在瞬间短路时产生的高温电弧来熔化电焊条上的焊料和被焊材料,使被接触物相结合的目的。其结构十分简单,就是一个大功率的变压器。电焊机一般按输出电源种类可分为两种,一种是交流电源、一种是直流电。他们利用电感的原理,电感量在接通和断开时会产生巨大的电压变化,利用正负两极在瞬间短路时产生的高压电弧来熔化电焊条上的焊料,来使它们达到原子结合的目的。在电焊机中常会用到冷却装置,传统的冷却装置结构复杂,冷却效果差,不利于提高电焊机本体的冷却效率。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种电焊机的冷却装置,提高变压器的散热效率。

[0004] 本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种电焊机的冷却装置,包括总箱体、变压器安装箱、池子、喷头、风机;所述变压器设置于变压器安装箱内;所述变压器安装箱下方设置有池子;所述池子上方的开口大于变压器安装箱水平方向的面积;所述变压器安装箱上方设置有喷头;所述喷头向变压器安装箱喷洒冷却液;变压器安装箱一侧设置有设置有风机。

[0006] 优选的,池子、喷头、变压器安装箱设置于总箱体内;所述风机为抽风机;所述风机设置于总箱体的侧壁上;总箱体的侧壁上设置有通风孔;所述通风孔与风机的位置相对应。

[0007] 优选的,所述池子、液压泵、制冷装置、喷头依次通过管路连接。

[0008] 优选的,变压器安装箱上方设置有锥型的顶部。

[0009] 优选的,所述变压器安装箱的外壁上设置有散热片,所述散热片沿竖直方向设置。

[0010] 优选的,池子开口处设置有过滤网。

[0011] 优选的,变压器安装箱设置于支撑环上;支撑环外侧设置有多多个支撑杆;所述支撑杆连接于池子的内壁。

[0012] 优选的,所述变压器安装箱上设置有第一连接管、第二连接管;所述第一连接管、第二连接管延伸至总箱体外侧;所述第一连接管、第二连接管连接于总箱体的侧壁上。

[0013] 优选的,冷却液为挥发性的物质。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点和效果:

[0015] 本实用新型中喷头向变压器安装箱喷洒冷却液,对变压器安装箱进行直接冷却;风机提高变压器安装箱周围空气的流动性,对变压器安装箱进行空冷,同时,流动的空气促进冷却液挥发,挥发过程会吸收大量热量,对变压器安装箱进一步进行冷却。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施方式的技术方案,下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0017] 图1是本实用新型一种电焊机的冷却装置的主视图;

[0018] 图2是本实用新型一种电焊机的冷却装置的侧视图;

[0019] 图中:1总箱体、2喷头、3连接板、4通风孔、5变压器安装箱、51散热片、52顶部、53第一连接管、54第二连接管、6液压泵、7池子、8过滤网、9支撑环、10支撑杆、11风机、12制冷装置。

具体实施方式

[0020] 本实用新型的具体实施方式为:

[0021] 请参阅图1-2所示,一种电焊机的冷却装置,包括总箱体1、变压器安装箱5、池子7、喷头2、风机11;所述变压器设置于变压器安装箱5内;变压器安装箱5上方设置有锥型的顶部52,以便于冷却液沿变压器安装箱5侧壁向下流;所述变压器安装箱5的外壁上设置有散热片51,所述散热片51沿竖直方向设置,通过散热片51不仅可以增加变压器安装箱5的散热面积,而且可以增加变压器安装箱5与冷却液的接触面积,同时竖直设置的散热片51可以对冷却液进行倒流;所述变压器安装箱5上设置有第一连接管53、第二连接管54;所述第一连接管53、第二连接管54延伸至总箱体外侧;变压器通过第一连接管53、第二连接管54与外部电源连接;所述第一连接管53、第二连接管54连接于总箱体1的侧壁上,同时,通过第一连接管53、第二连接管54对变压器安装箱5进行固定。

[0022] 所述变压器安装箱5下方设置有池子7;变压器安装箱5设置于支撑环9上;支撑环9外侧设置有多个支撑杆10;所述支撑杆10连接于池子7的内壁;池子开口处设置有过滤网8,通过过滤网8防止杂物进入池子7内;所述池子7上方的开口大于变压器安装箱5水平方向的面积,以便于冷却液流入池子7内;所述变压器安装箱5上方设置有喷头2;所述喷头2设置于连接板3上;所述连接板3固定设置于总箱体1的上方;所述喷头2向变压器安装箱5喷洒冷却液,冷却液为挥发性的物质;变压器安装箱5一侧设置有设置有风机11。

[0023] 池子7、喷头2、变压器安装箱5设置于总箱体1内;所述风机11为抽风机;所述风机11设置于总箱体1的侧壁上;总箱体1的侧壁上设置有通风孔4;所述通风孔1与风机11的位置相对应;风机11提高变压器安装箱5周围空气的流动性,对变压器安装箱5进行空冷;所述池子7、液压泵6、制冷装置12、喷头2依次通过管路连接,实现冷却液的循环利用;液压泵6驱动管道内冷却液进行流动;制冷装置12降低冷却液的温度,提高对变压器的冷却效果。

[0024] 工作原理:工作人员将所述变压器设置于变压器安装箱5内,通过第一连接管53、第二连接管54使变压器与外部电源连接;工作人员为本装置接通电源,喷头2向变压器安装箱5喷洒冷却液,对变压器安装箱5进行直接冷却;风机11提高变压器安装箱5周围空气的流动性,对变压器安装箱5进行空冷,同时,流动的空气促进冷却液挥发,挥发过程会吸收大量热量,对变压器安装箱5进一步进行冷却;冷却液向下流入池子7,液压泵6驱动管道内冷却液流回喷头2,实现冷却液的循环利用,制冷装置12降低冷却液的温度,提高对变压器的冷

却效果。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

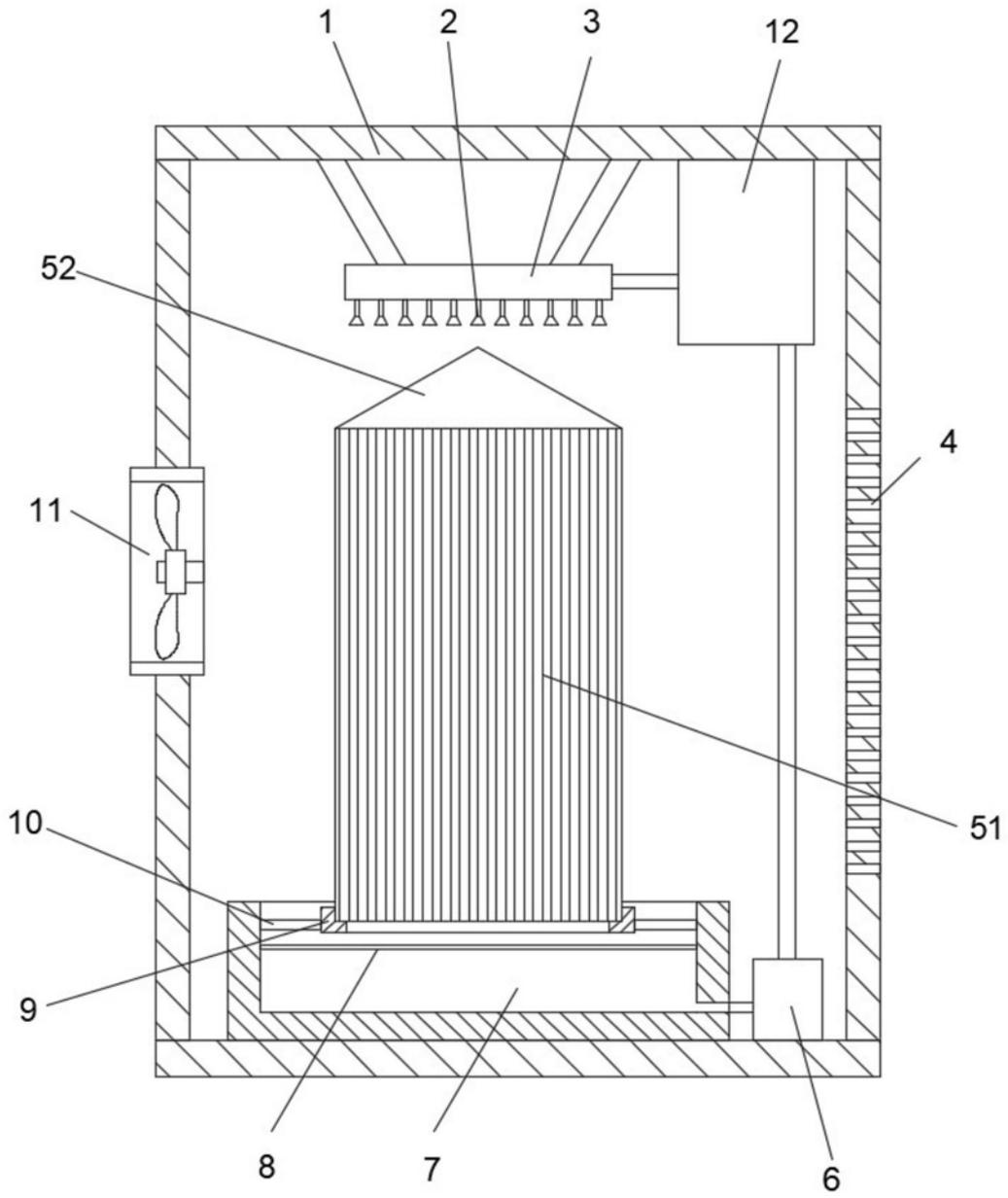


图1

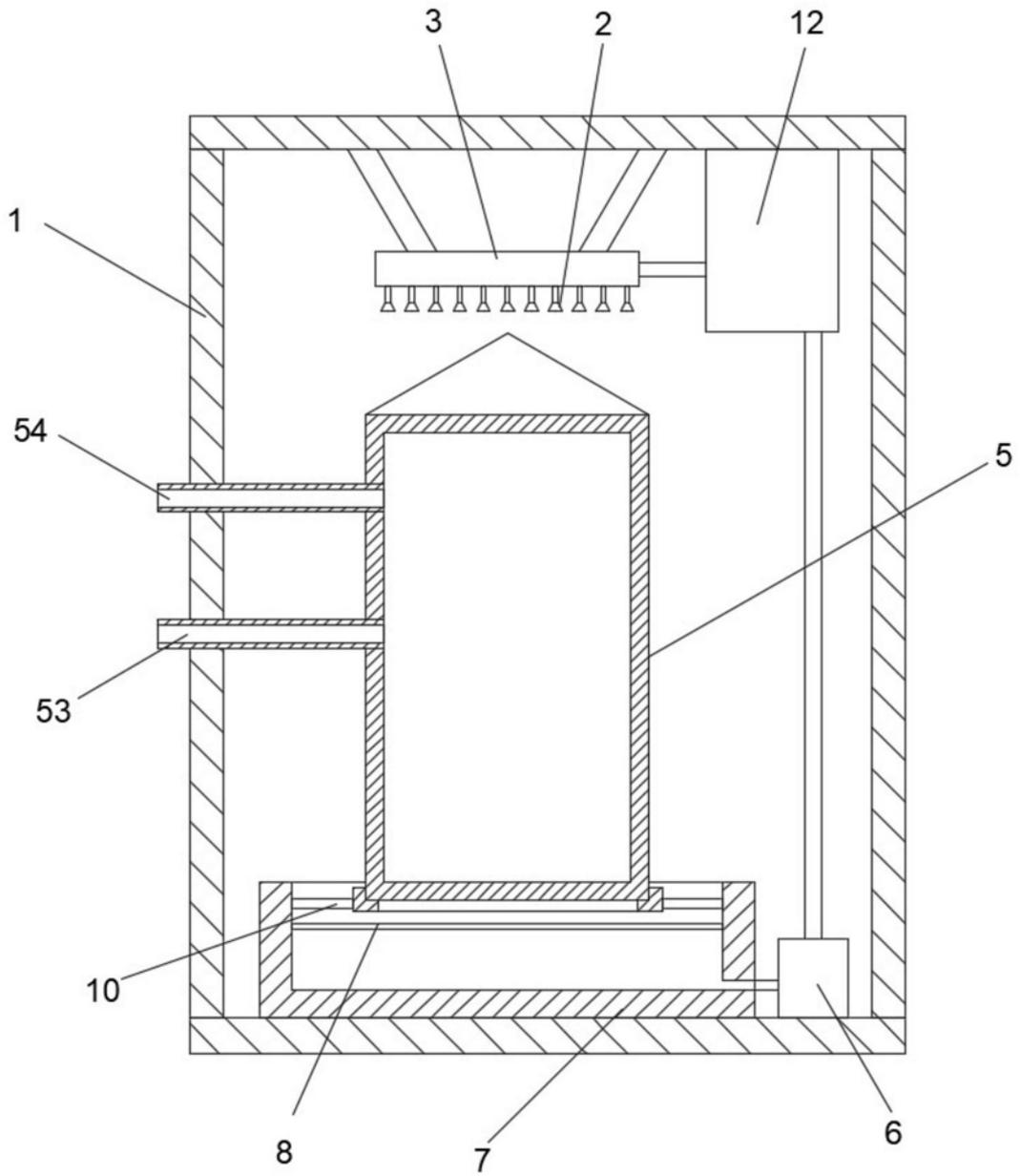


图2