



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211424824 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 201922177241.4

(22)申请日 2019.12.07

(73)专利权人 苏州凯联石英科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市吴江区震泽镇
曹村开发区

(72)发明人 徐坤林

(51)Int.Cl.

F25D 17/02(2006.01)

F25D 31/00(2006.01)

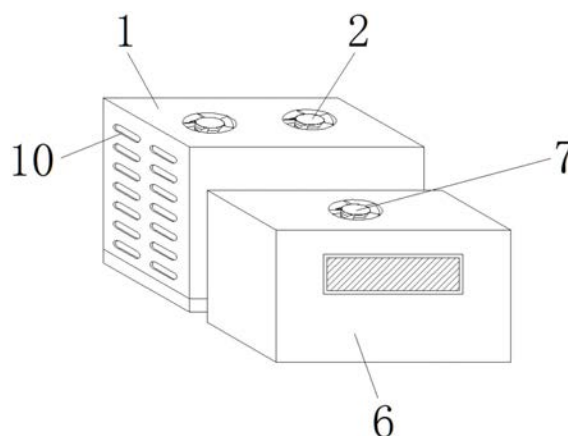
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种石英管加工用冷却装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种石英管加工用冷却装置,包括工作箱,所述工作箱整体为前端开槽的中空立方体结构设计,所述工作箱上表面固定的安装有第一冷却风扇,所述第一冷却风扇关于工作箱上表面垂直中心线对称分布安装有一对,所述工作箱底板背侧固定连接有抽水管,所述抽水管另一端固定安装有水泵。该石英管加工用冷却装置,通过设置第一冷却风扇、散热槽和循环水管从而实现对工作箱内部进行冷却,从而实现石英管加工冷却,同时通过设置循环水箱,能够通过水泵将循环水管内水抽出,从而使水吸收所产生的热量,同时通过在循环水箱上表面设置第一冷却风扇,在出水管端头设置喷淋头,能够对循环水箱内部进行同步散热,从而大大增加循环水使用效率。



1. 一种石英管加工用冷却装置,包括工作箱,其特征在于:所述工作箱整体为前端开槽的中空立方体结构设计,所述工作箱上表面固定的安装有第一冷却风扇,所述第一冷却风扇关于工作箱上表面垂直中心线对称分布安装有一对,所述工作箱底板背侧固定连接有抽水管,所述抽水管另一端固定安装有水泵。

2. 根据权利要求1所述的一种石英管加工用冷却装置,其特征在于:所述水泵输出端固定安装有出水管,所述出水管另一端固定安装有循环水箱,所述循环水箱上表面固定安装有第二冷却风扇,所述循环水箱左侧表面下端固定安装有水流管,所述水流管另一端与工作箱底板背侧固定连接。

3. 根据权利要求2所述的一种石英管加工用冷却装置,其特征在于:所述工作箱底板内部固定安装有循环水管,所述循环水管一端与抽水管固定连接,所述循环水管另一端与水流管固定连接,所述工作箱左侧表面固定开设有散热槽,且散热槽关于工作箱垂直中心线对称分布安装,同时散热槽关于工作箱垂直中心线等距离竖向排列分布。

4. 根据权利要求2所述的一种石英管加工用冷却装置,其特征在于:所述循环水箱左侧表面上端固定开设有进水孔,且进水孔内侧固定安装有出水管,所述出水管前端固定安装有喷淋头,所述循环水箱左侧表面下端固定开设有出水孔,且出水孔内部固定安装有水流管。

5. 根据权利要求1所述的一种石英管加工用冷却装置,其特征在于:工作箱内侧下表面固定开设有散热孔,且散热孔关于工作箱下表面中心点等距离排列分布安装。

一种石英管加工用冷却装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及石英管技术领域,具体为一种石英管加工用冷却装置。

背景技术

[0002] 石英管是用二氧化硅制造的特种工业技术玻璃,是一种非常优良的基础材料,石英玻璃具有一系列优良的物理、化学性能,用于电火桶,电烤火炉,电取暖器里面,起发热作用,石英管大致可分为以下几种,透明石英管、滤紫外石英管、彩色石英管等。

[0003] 但是现有的石英管加工装置,往往并未设置冷却装置,或冷却装置极为简陋,在石英管加工装置正常工作时无法对加工装置所产生的热量进行有效排除,从而大大降低工作效率,甚至可能对加工装置产生不利影响。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种石英管加工用冷却装置,以解决上述背景技术中提出现有的石英管加工装置,往往并未设置冷却装置,或冷却装置极为简陋,在石英管加工装置正常工作时无法对加工装置所产生的热量进行有效排除,从而大大降低工作效率,甚至可能对加工装置产生不利影响的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种石英管加工用冷却装置,包括工作箱,所述工作箱整体为前端开槽的中空立方体结构设计,所述工作箱上表面固定的安装有第一冷却风扇,所述第一冷却风扇关于工作箱上表面垂直中心线对称分布安装有一对,所述工作箱底板背侧固定连接有抽水管,所述抽水管另一端固定安装有水泵。

[0006] 优选的,所述水泵输出端固定安装有出水管,所述出水管另一端固定安装有循环水箱,所述循环水箱上表面固定安装有第二冷却风扇,所述循环水箱左侧表面下端固定安装有水流管,所述水流管另一端与工作箱底板背侧固定连接。

[0007] 优选的,所述工作箱底板内部固定安装有循环水管,所述循环水管一端与抽水管固定连接,所述循环水管另一端与水流管固定连接,所述工作箱左侧表面固定开设有散热槽,且散热槽关于工作箱垂直中心线对称分布安装,同时散热槽关于工作箱垂直中心线等距离竖向排列分布。

[0008] 优选的,所述循环水箱左侧表面上端固定开设有进水孔,且进水孔内侧固定安装有出水管,所述出水管前端固定安装有喷淋头,所述循环水箱左侧表面下端固定开设有出水孔,且出水孔内部固定安装有水流管。

[0009] 优选的,工作箱内侧下表面固定开设有散热孔,且散热孔关于工作箱下表面中心点等距离排列分布安装。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0011] 1. 该石英管加工用冷却装置,通过设置第一冷却风扇、散热槽和循环水管从而实现对工作箱内部进行冷却工作,从而实现石英管加工冷却,从而大大增加工作效率;

[0012] 2. 该石英管加工用冷却装置,通过设置循环水箱,能够通过水泵将循环水管内循

环水抽出,从而使循环水更好吸收所产生的热量,从而大大延长使用寿命;

[0013] 3.该石英管加工用冷却装置,通过在循环水箱上表面设置第一冷却风扇,在出水管端头设置喷淋头,能够对循环水箱内部进行同步散热,从而大大增加循环水使用效率,大大增强实用性。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型俯视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型侧视结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型工作箱底板内部结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型工作箱立体结构示意图。

[0019] 图中:1、工作箱;2、第一冷却风扇;3、抽水管;4、水泵;5、出水管;6、循环水箱;7、第二冷却风扇;8、水流管;9、循环水管;10、散热槽;11、进水孔;12、喷淋头;13、出水孔;14、散热孔。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种石英管加工用冷却装置,包括工作箱1,工作箱1整体为前端开槽的中空立方体结构设计,工作箱1上表面固定的安装有第一冷却风扇2,第一冷却风扇2关于工作箱1上表面垂直中心线对称分布安装有一对,工作箱1底板背侧固定连接抽水管3,抽水管3另一端固定安装有水泵4。

[0022] 进一步的,水泵4输出端固定安装有出水管5,出水管5另一端固定安装有循环水箱6,循环水箱6上表面固定安装有第二冷却风扇7,循环水箱6左侧表面下端固定安装有水流管8,水流管8另一端与工作箱1底板背侧固定连接,第二冷却风扇7能够对循环水箱6内部循环水进行散热冷却工作,从而方便工作更好开展。

[0023] 进一步的,工作箱1底板内部固定安装有循环水管9,循环水管9一端与抽水管3固定连接,循环水管9另一端与水流管8固定连接,工作箱1左侧表面固定开设有散热槽10,且散热槽10关于工作箱1垂直中心线对称分布安装,同时散热槽10关于工作箱1垂直中心线等距离竖向排列分布,能够通过循环水管9内部水流动从而将热量吸收带走,从而实现对工作箱1内部的冷却工作。

[0024] 进一步的,循环水箱6左侧表面上端固定开设有进水孔11,且进水孔11内侧固定安装有出水管5,出水管5前端固定安装有喷淋头12,循环水箱6左侧表面下端固定开设有出水孔13,且出水孔13内部固定安装有水流管8,已经经过循环的水从喷淋头12喷洒入循环水箱6内部,从而大大增加水的散热面积,从而使循环水温度更快降低。

[0025] 进一步的,工作箱1内侧下表面固定开设有散热孔14,且散热孔14关于工作箱1下表面中心点等距离排列分布安装,散热孔14能够使循环水吸热更快,从而大大增加冷却效

率。

[0026] 工作原理:当需要使用该石英管加工用冷却装置对石英管加工装置进行冷却工作时,首先将石英管加工装置平稳置于工作箱1内部,紧接着启动第一冷却风扇2,镜像设置的一对第一冷却风扇2能够立即对加工装置进行吹风冷却工作,工作箱1两侧表面所固定开设散热槽10也开始将工作箱1内部热量散出,从而时对工作箱1内部温度进行冷却工作,工作箱1底板内部循环水管9内水同时能够吸收大量热量,从而对工作箱1内部温度进行冷却,紧接着启动水泵4,由于水泵4输入端所固定连接抽水管3与循环水管9一端紧密连接,水泵4输出端所固定连接出水管5与循环水箱6进水孔11固定连接,能够将循环水管9内水抽入,紧接着从进水孔11喷出,由于进水孔11位于循环水箱6侧表面上端,且出水管5一端固定安装有喷淋头12,所以水从出水管5喷出后经喷淋头12喷洒入循环水箱6内部,能够大大增加水与外界接触的散热表面积,同时第二冷却风扇7对循环水箱6内水进行冷却散热工作,从而大大降低已参加循环水的温度,紧接着循环水箱6内水经过水流管8流入循环水管9内部,实现冷却水循环使用,从而大大方便工作更好完成。

[0027] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

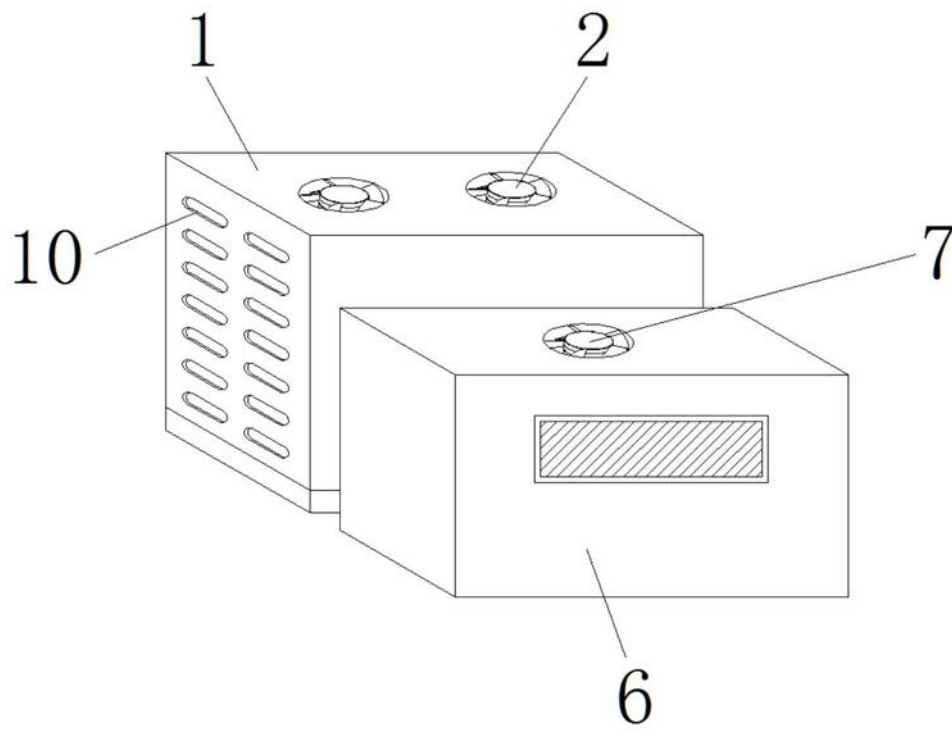


图1

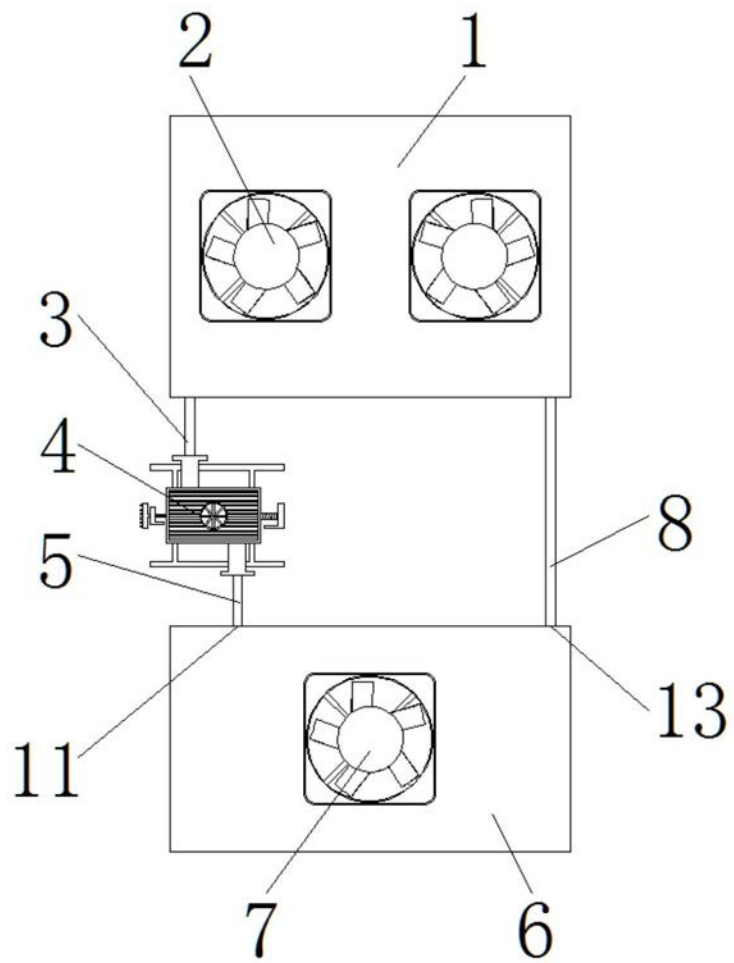


图2

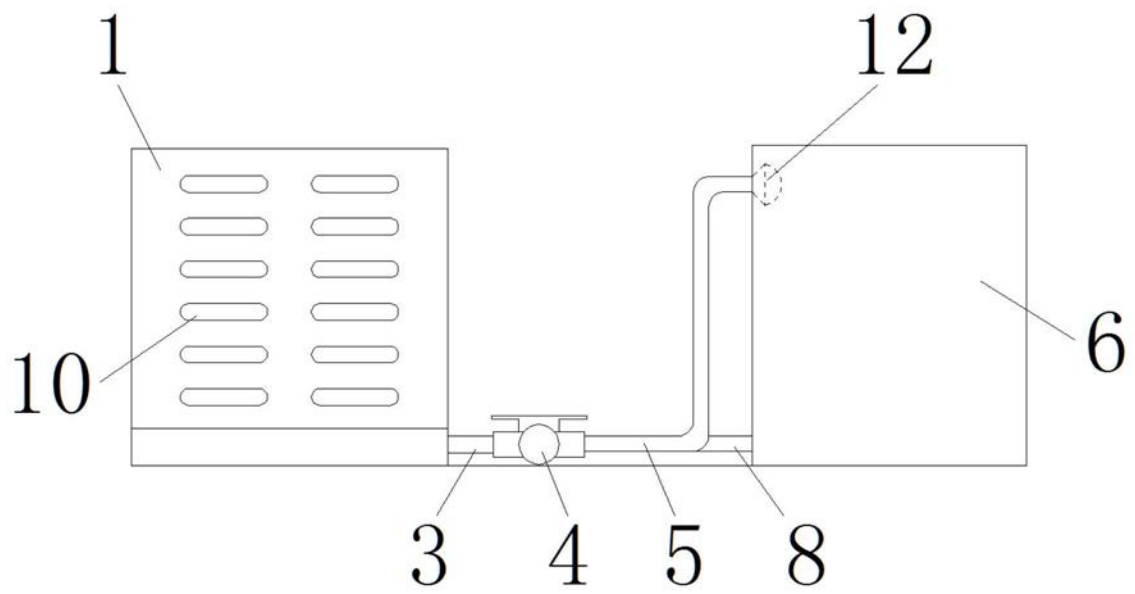


图3

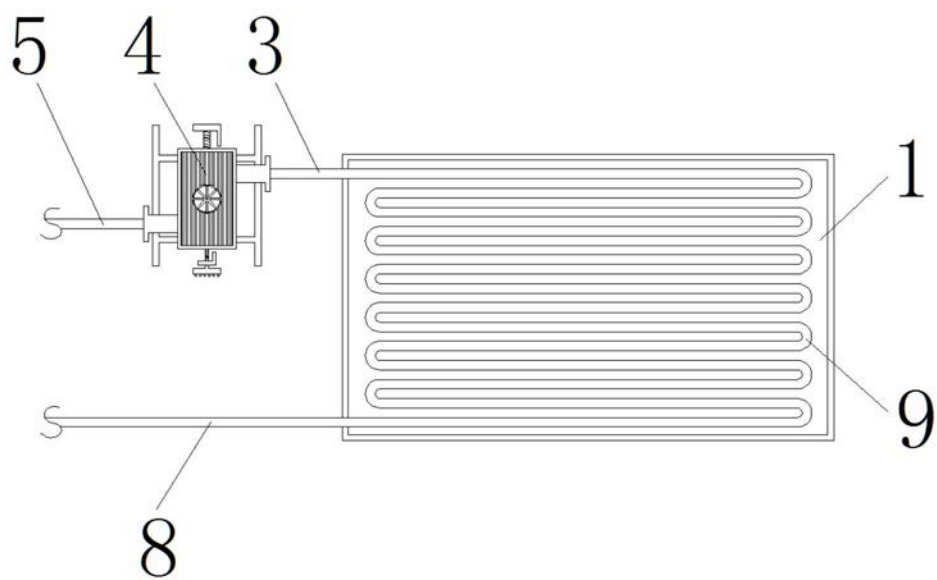


图4

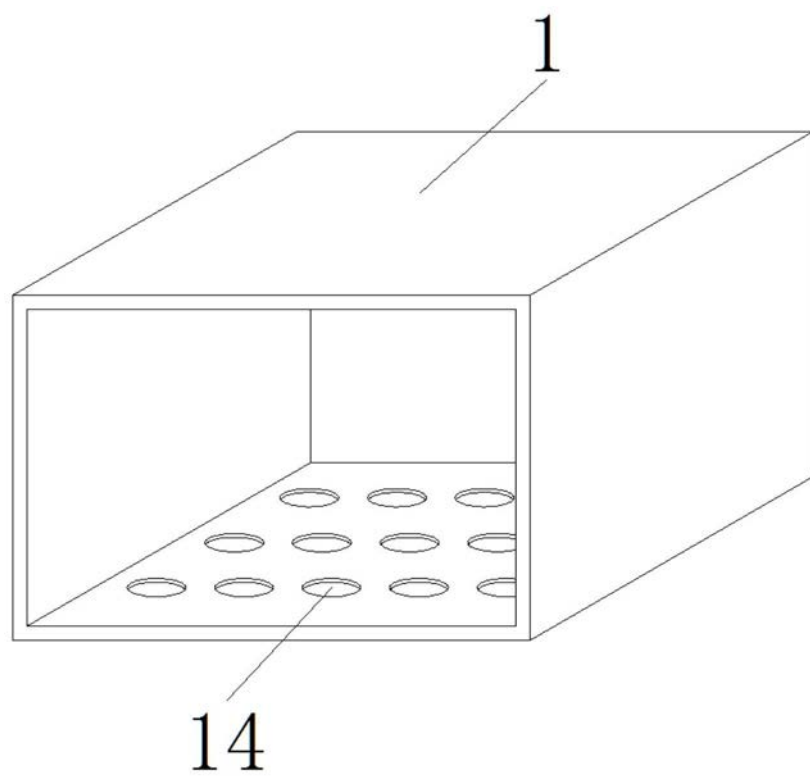


图5