



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212253359 U

(45) 授权公告日 2020.12.29

(21) 申请号 202020990890.6

(22) 申请日 2020.06.03

(73) 专利权人 新昌县三富制冷设备有限公司  
地址 312500 浙江省绍兴市新昌县七星街  
道上礼泉大王畈

(72) 发明人 章雪燕

(74) 专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246  
代理人 赵炎英

(51) Int.Cl.  
F25D 31/00 (2006.01)

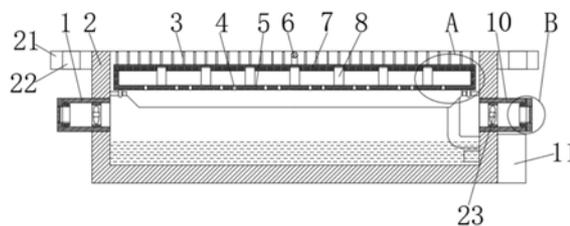
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54) 实用新型名称

一种用于制冷设备的水冷散热装置

## (57) 摘要

本实用新型涉及制冷设备技术领域,尤其是一种用于制冷设备的水冷散热装置,包括壳体,所述壳体的内壁上设有托举部件,所述托举部件的上方放置有导热壳,所述导热壳的上方固定安装有吸热盖板,所述吸热盖板的上方设有多个吸热翅片,所述托举部件的下方壳体的两侧分别设有出风筒和进风筒,所述出风筒和进风筒内均设有风扇,所述出风筒和进风筒的一端均设有过滤部件,所述壳体的一侧设有水泵,所述水泵的进水口设置在壳体内部的底部,所述水泵的出水口与导热壳连接。此装置设计合理,方便使用,将此装置安装在发热部的下方,方便对热量进行吸收,然后通过水冷的方式,从而达到降热的目的,方便人们进行使用。



1. 一种用于制冷设备的水冷散热装置,包括壳体(2),其特征在于,所述壳体(2)的内壁上设有托举部件,所述托举部件的上方放置有导热壳(5),所述导热壳(5)的上方固定安装有吸热盖板(7),所述吸热盖板(7)的上方设有多个吸热翅片(3),所述壳体(2)内的底部设有多个导热柱(8),所述吸热盖板(7)的底部设有与导热柱(8)对应的定位槽(12),所述导热柱(8)的上端分别位于定位槽(12)内,所述导热柱(8)的侧面壳体(2)的底部设有多个通孔(4),所述壳体(2)的底部设有多个散热翅片(13),并且散热翅片(13)位于通孔(4)的下方,所述托举部件的下方壳体(2)的两侧分别设有出风筒(1)和进风筒(10),所述出风筒(1)和进风筒(10)内均设有风扇(23),所述出风筒(1)和进风筒(10)的一端均设有过滤部件,所述壳体(2)的一侧设有水泵(11),所述水泵(11)的进水口设置在壳体(2)内的底部,所述水泵(11)的出水口与导热壳(5)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于制冷设备的水冷散热装置,其特征在于,所述托举部件包括设置在壳体(2)内壁上的托板(14),所述托板(14)位于导热壳(5)的下方,所述托板(14)的上方设有定位孔(15),所述导热壳(5)的底部设有与定位孔(15)对应的定位柱(16),所述定位柱(16)的下端位于定位孔(15)内。

3. 根据权利要求1所述的一种用于制冷设备的水冷散热装置,其特征在于,所述过滤部件包括设置在出风筒(1)一端和进风筒(10)一端的圆框(18),所述圆框(18)内固定有过滤网(17),所述圆框(18)的一侧设有凸环(9),并且凸环(9)分别位于出风筒(1)和进风筒(10)内,所述凸环(9)的侧面设有安装槽(20),所述安装槽(20)内设有橡胶圈(19),所述橡胶圈(19)的一侧分别与出风筒(1)和进风筒(10)的内壁相抵。

4. 根据权利要求1所述的一种用于制冷设备的水冷散热装置,其特征在于,所述壳体(2)的侧面设有固定板(21),所述固定板(21)的中心处设有固定孔(22)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于制冷设备的水冷散热装置,其特征在于,所述吸热盖板(7)的上方设有提手(6)。

6. 根据权利要求1所述的一种用于制冷设备的水冷散热装置,其特征在于,所述通孔(4)的直径大于散热翅片(13)的厚度。

## 一种用于制冷设备的水冷散热装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及制冷设备技术领域,尤其涉及一种用于制冷设备的水冷散热装置。

### 背景技术

[0002] 制冷设备,是指主要用于船员食物冷藏、各类货物冷藏及暑天的舱室空气调节的设备。主要由压缩机、膨胀阀、蒸发器、冷凝器和附件、管路组成。按工作原理可分为压缩制冷设备、吸收制冷设备、蒸汽喷射制冷设备、热泵制冷设备和电热制冷装置等。制冷设备在工作过程中会产生大量的热量,这些热量如果不消除,从而影响制冷设备的工作效果,为此我们提出了一种用于制冷设备的水冷散热装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种用于制冷设备的水冷散热装置。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 设计一种用于制冷设备的水冷散热装置,包括壳体,所述壳体的内壁上设有托举部件,所述托举部件的上方放置有导热壳,所述导热壳的上方固定安装有吸热盖板,所述吸热盖板的上方设有多个吸热翅片,所述壳体内部的底部设有多个导热柱,所述吸热盖板的底部设有与导热柱对应的定位槽,所述导热柱的上端分别位于定位槽内,所述导热柱的侧面壳体的底部设有多个通孔,所述壳体的底部设有多个散热翅片,并且散热翅片位于通孔的下方,所述托举部件的下方壳体的两侧分别设有出风筒和进风筒,所述出风筒和进风筒内均设有风扇,所述出风筒和进风筒的一端均设有过滤部件,所述壳体的一侧设有水泵,所述水泵的进水口设置在壳体内部的底部,所述水泵的出水口与导热壳连接。

[0006] 优选的,所述托举部件包括设置在壳体内壁上的托板,所述托板位于导热壳的下方,所述托板的上方设有定位孔,所述导热壳的底部设有与定位孔对应的定位柱,所述定位柱的下端位于定位孔内。

[0007] 优选的,所述过滤部件包括设置在出风筒一端和进风筒一端的圆框,所述圆框内固定有过滤网,所述圆框的一侧设有凸环,并且凸环分别位于出风筒和进风筒内,所述凸环的侧面设有安装槽,所述安装槽内设有橡胶圈,所述橡胶圈的一侧分别与出风筒和进风筒的内壁相抵。

[0008] 优选的,所述壳体的侧面设有固定板,所述固定板的中心处设有固定孔。

[0009] 优选的,所述吸热盖板的上方设有提手。

[0010] 优选的,所述通孔的直径大于散热翅片的厚度。

[0011] 本实用新型提出的一种用于制冷设备的水冷散热装置,有益效果在于:本实用新型中,启动水泵将水注入到导热壳内,水吸收导热壳内的热量,然后通过通孔洒下,经过风扇从而对水进行降温,从而达到散热的目的,吸热翅片用于对制冷设备产生的热量进行吸

收并传递到导热壳内,导热柱的设置,更好的方便对热量进行传递,散热翅片用于对热量进行排出,通孔的设置,方便水流通过,当水流通过散热翅片时,从而对散热翅片进行降温,此装置设计合理,方便使用,将此装置安装在发热部的下方,方便对热量进行吸收,然后通过水冷的方式,从而达到降热的目的,方便人们进行使用。

### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型提出的一种用于制冷设备的水冷散热装置的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型提出的一种用于制冷设备的水冷散热装置的图1中的A处放大结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型提出的一种用于制冷设备的水冷散热装置的图1中的B处放大结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型提出的一种用于制冷设备的水冷散热装置的吸热盖板和导热壳的结构示意图。

[0016] 图中:出风筒1、壳体2、吸热翅片3、通孔4、导热壳5、提手6、吸热盖板7、导热柱8、凸环9、进风筒10、水泵11、定位槽12、散热翅片13、托板14、定位孔15、定位柱16、过滤网17、圆框18、橡胶圈19、安装槽20、固定板21、固定孔22、风扇23。

### 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。

[0018] 参照图1-4,一种用于制冷设备的水冷散热装置,包括壳体2,壳体2的内壁上设有托举部件,托举部件的上方放置有导热壳5,托举部件包括设置在壳体2内壁上的托板14,托板14位于导热壳5的下方,托板14的上方设有定位孔15,导热壳5的底部设有与定位孔15对应的定位柱16,定位柱16的下端位于定位孔15内,壳体2的侧面设有固定板21,固定板21的中心处设有固定孔22,吸热盖板7的上方设有提手6,壳体2侧面固定板21上的固定孔22用于对壳体2进行固定,托板14用于对导热壳5进行支撑,在放入导热壳5的过程中,使得定位柱16进入到定位孔15内时,防止了导热壳5晃动,提手6的设置,方便工作人员对导热壳5进行操作。

[0019] 导热壳5的上方固定安装有吸热盖板7,吸热盖板7的上方设有多个吸热翅片3,壳体2内的底部设有多个导热柱8,吸热盖板7的底部设有与导热柱8对应的定位槽12,导热柱8的上端分别位于定位槽12内,导热柱8的侧面壳体2的底部设有多个通孔4,壳体2的底部设有多个散热翅片13,并且散热翅片13位于通孔4的下方,通孔4的直径大于散热翅片13的厚度,打开吸热盖板7,方便将导热柱8安装到导热壳5内,吸热翅片3用于对制冷设备产生的热量进行吸收并传递到导热壳5内,导热柱8的设置,更好的方便对热量进行传递,散热翅片13用于对热量进行排出,通孔4的设置,方便水流通过,当水流通过散热翅片13时,从而对散热翅片13进行降温。

[0020] 托举部件的下方壳体2的两侧分别设有出风筒1和进风筒10,出风筒1和进风筒10内均设有风扇23,出风筒1和进风筒10的一端均设有过滤部件,壳体2的一侧设有水泵11,水

泵11的进水口设置在壳体2内的底部,水泵11的出水口与导热壳5连接,过滤部件包括设置在出风筒1一端和进风筒10一端的圆框18,圆框18内固定有过滤网17,圆框18的一侧设有凸环9,并且凸环9分别位于出风筒1和进风筒10内,凸环9的侧面设有安装槽20,安装槽20内设有橡胶圈19,橡胶圈19的一侧分别与出风筒1和进风筒10的内壁相抵,将风扇23安装在出风筒1和进风筒10内时,方便空气流通,过滤网17的设置,防止了灰尘进入到壳体2内,由于橡胶圈19与出风筒1和进风筒10的内壁相抵,从而方便将圆框18取下,进而对过滤网17进行清理,启动水泵11将水注入到导热壳5内,水吸收导热壳5内的热量,然后通过通孔4洒下,经过风扇23从而对水进行降温,从而达到散热的目的,风扇23和水泵11通过导线连接开关,开关通过导线连接电源,风扇23的型号为R1G175-H042-01B离心风扇,水泵11的型号为JET-G17-37。

[0021] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

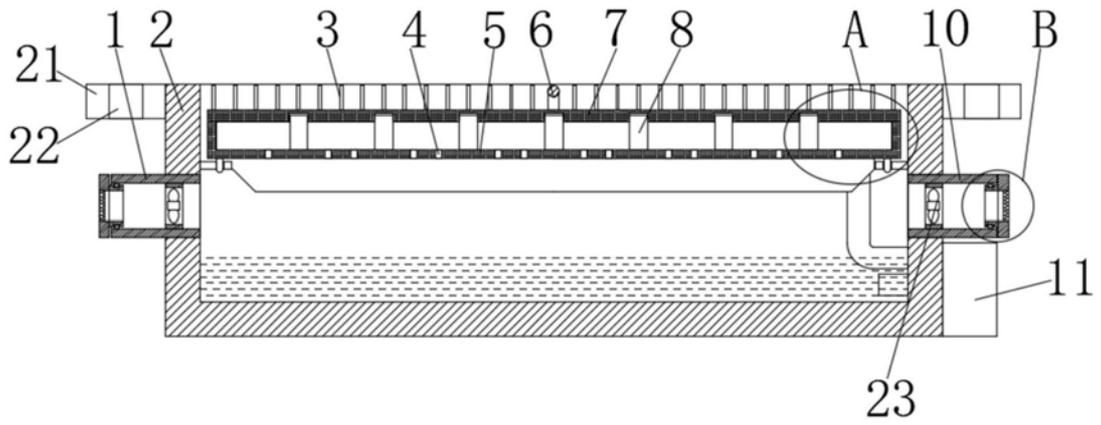


图1

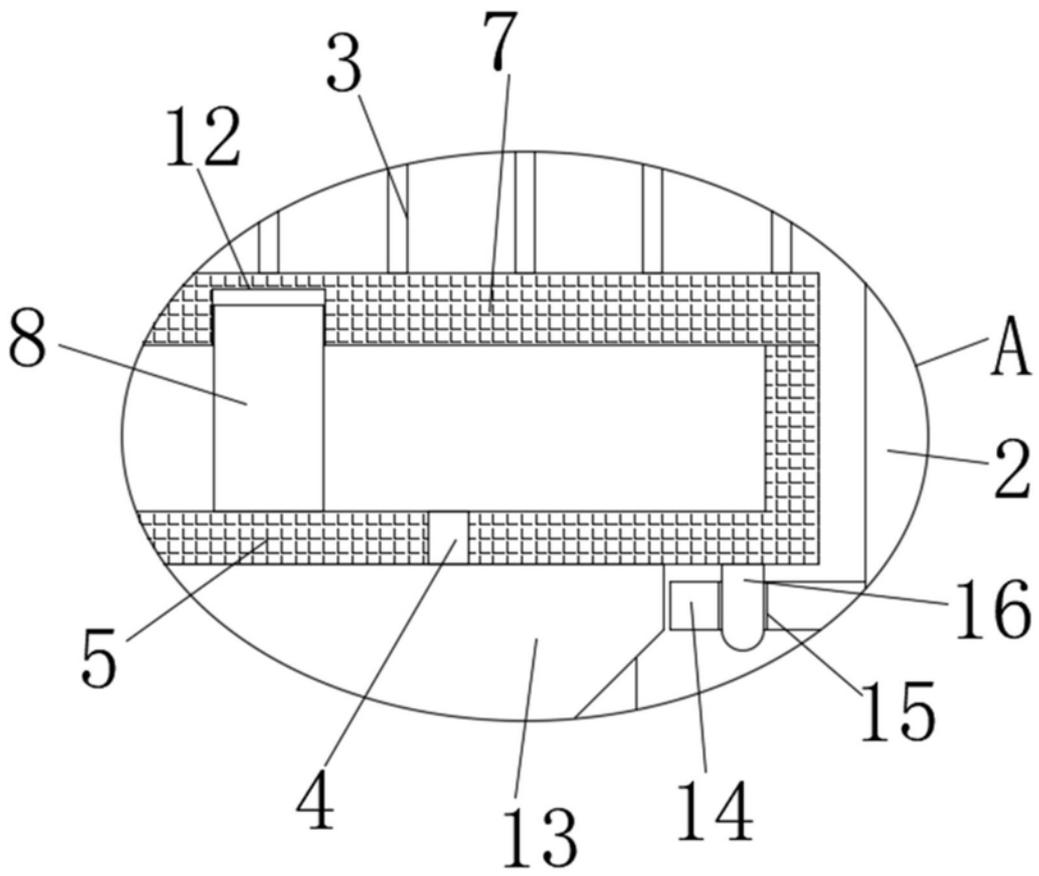


图2

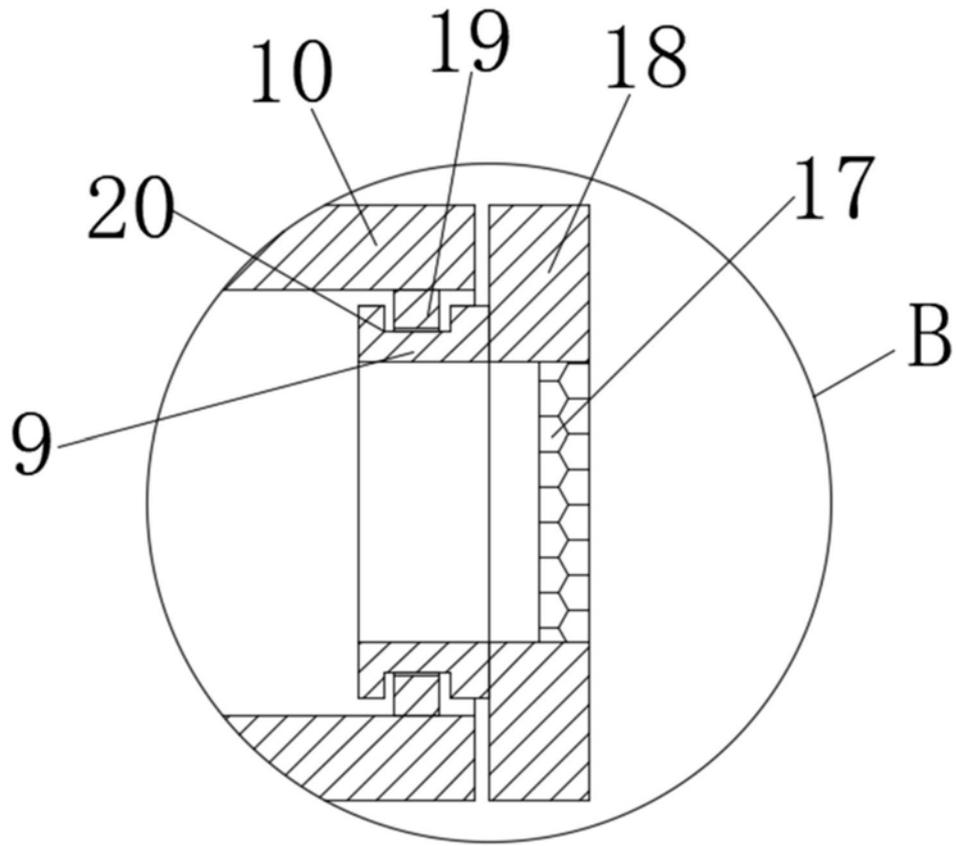


图3

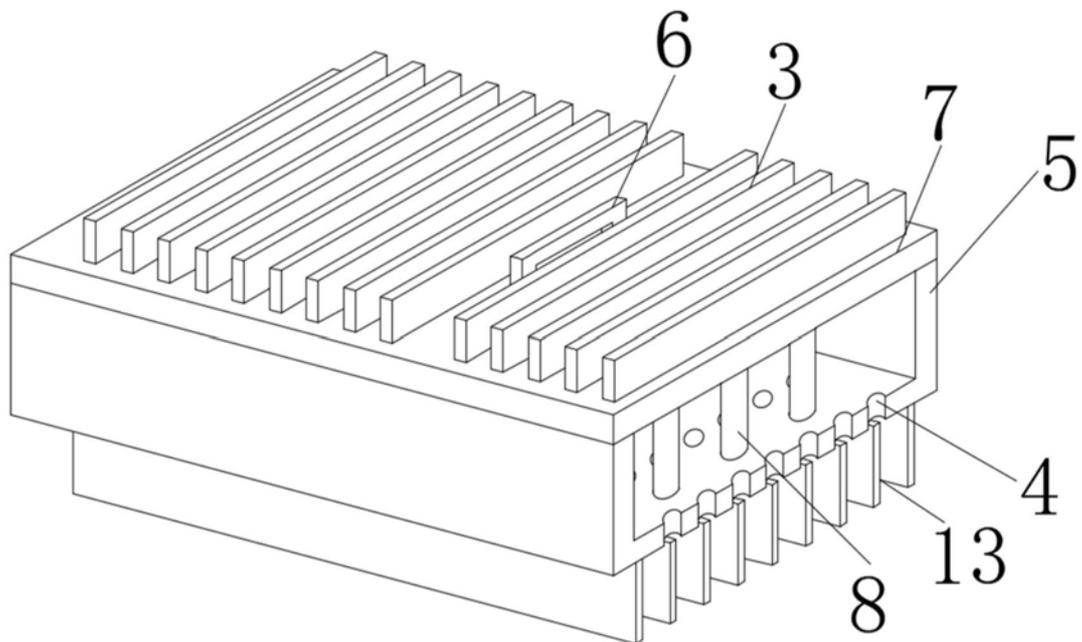


图4