



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222506836 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 18

(21) 申请号 202421115689.8

(22) 申请日 2024.05.21

(73) 专利权人 中国海洋大学

地址 266100 山东省青岛市松岭路238号

(72) 发明人 鲁皖苏 宿浩 梁佳佳 马慧

(74) 专利代理机构 安徽歌途知识产权代理事务
所(普通合伙) 34282

专利代理师 潘光亮

(51) Int. Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

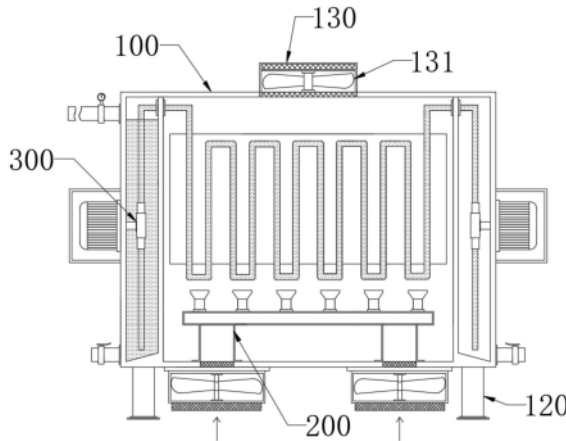
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种散热防尘型计算机

(57) 摘要

本实用新型提供一种散热防尘型计算机,包括:箱体、风机组件以及水冷组件,箱体的下侧表面安装有风机组件,箱体的内部安装有水冷组件,箱体的上侧表面安装有出风组件,与现有技术相比,本实用新型具有如下的有益效果:通过设置水冷组件,搭配风冷散热的方式,水冷可以更加有效地将热量从计算机组件带走,且水的热传导性能较好,能够快速吸收热量并在循环过程中进行散热,通过设置风机组件,可以引入新鲜空气进入箱体内部,从而使新鲜空气可以有效降低箱体内部的温度,保持箱体内部计算机硬件组件的稳定运行,同时,进风机的进风口处设置有滤网,从而可以来过滤进入箱体内部的灰尘和杂质,从而减少灰尘对硬件的积累和影响。



1. 一种散热防尘型计算机,包括:箱体(100)、风机组件(200)以及水冷组件(300),其特征在于,所述箱体(100)的下侧表面安装有风机组件(200),所述箱体(100)的内部安装有水冷组件(300),所述箱体(100)的上侧表面安装有出风组件,所述风机组件(200)包括进风机(210)、连接管(220)、风管(230)以及出风头(231),所述箱体(100)的下侧表面对称安装有两个进风机(210);

所述进风机(210)通过连接管(220)与风管(230)相连接,所述风管(230)的外侧表面均匀的安装有多个出风头(231),所述水冷组件(300)包括隔板(110)、水冷管(310)、泵机壳(340)、循环泵(350)、进水口(320)、排水口(330)、T形管(360),所述隔板(110)焊接在箱体(100)的内部;

所述箱体(100)的内部安装有水冷管(310),所述箱体(100)的左侧表面以及右侧表面分别对称安装有排水口(330),所述箱体(100)的左侧表面安装有进水口(320),所述箱体(100)的左侧表面以及右侧表面对称安装有泵机壳(340),所述泵机壳(340)的内部安装有循环泵(350)。

2. 如权利要求1所述的一种散热防尘型计算机,其特征在于:所述箱体(100)的下侧表面四个拐角处分别安装有一个支撑腿(120),所述箱体(100)的下侧表面对称安装有两个进风机(210),所述进风机(210)的进风口与出风口均设置有滤网(130),所述进风机(210)的出风口设置在箱体(100)的内部,两个所述进风机(210)的出风口均安装有一个连接管(220),所述连接管(220)远离箱体(100)的一端安装有风管(230)。

3. 如权利要求2所述的一种散热防尘型计算机,其特征在于:所述风管(230)的外侧表面均匀的安装有多个出风头(231),所述箱体(100)的内部的左半部分以及右半部分对称焊接有一个隔板(110),所述隔板(110)的内侧表面与箱体(100)的内壁形成有容纳腔,所述箱体(100)内部设置有水冷管(310),所述水冷管(310)的材质为黄铜,所述水冷管(310)呈蛇形结构。

4. 如权利要求3所述的一种散热防尘型计算机,其特征在于:所述水冷管(310)的左端以及右端分别贯穿隔板(110)设置在左侧容纳腔以及右侧容纳腔的内部,所述水冷管(310)的贯穿处设置有密封圈,左侧以及右侧所述容纳腔的底部呈斜向设置,所述箱体(100)的左侧表面以及右侧表面中心位置分别对称安装有一个泵机壳(340)。

5. 如权利要求4所述的一种散热防尘型计算机,其特征在于:两个所述泵机壳(340)的内部对称安装有一个循环泵(350),所述循环泵(350)的泵口处安装有T形管(360),所述T形管(360)远离循环泵(350)的两端与水冷管(310)相连接,所述箱体(100)的左侧表面上侧边缘安装有进水口(320),所述箱体(100)左侧表面以及右侧表面的下侧边缘对称安装有排水口(330)。

6. 如权利要求5所述的一种散热防尘型计算机,其特征在于:所述进水口(320)与排水口(330)与容纳腔内部相通连接,所述排水口(330)的外侧表面安装有阀门,所述箱体(100)的上侧表面中心位置安装有出风组件;

所述出风组件包括风机壳(131)、滤网(130)以及出风机,所述风机壳(131)的上侧表面以及下侧表面设置有滤网(130),所述风机壳(131)与箱体(100)内部相通连接,所述风机壳(131)的内部安装有出风机。

一种散热防尘型计算机

技术领域

[0001] 本实用新型属于计算机设备领域,特别涉及一种散热防尘型计算机。

背景技术

[0002] 散热防尘型计算机是一种专为提高散热效果和减少灰尘积累而设计的计算机,现有的散热防尘型计算机大多采用风冷散热技术,风冷散热技术可以有效地将计算机内部产生的热量传递给周围环境,降低硬件温度。通过使用散热器、风扇和散热管等散热组件,它能够迅速将热量分散,并保持硬件在适宜的工作温度范围内,但是现有的散热防尘型计算机在实际使用中存在只使用风冷散热时存在一些散热效果不理想的缺点,首先,风冷散热在处理高负载和超频的情况下可能无法完全满足散热需求,这是因为只依靠风扇和散热器来冷却硬件组件,其散热能力有一定的限制,无法将热量快速有效地传递给周围环境,这可能导致硬件温度持续升高,影响计算机性能和寿命,所以需要提出一种新的结构,用于解决上述技术问题。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术存在的不足,本实用新型目的是提供一种散热防尘型计算机,解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 本实用新型通过以下的技术方案实现:一种散热防尘型计算机,包括:箱体、风机组件以及水冷组件,所述箱体的下侧表面安装有风机组件,所述箱体的内部安装有水冷组件,所述箱体的上侧表面安装有出风组件,所述风机组件包括进风机、连接管、风管以及出风头,所述箱体的下侧表面对称安装有两个进风机,所述进风机通过连接管与风管相连接,所述风管的外侧表面均匀的安装有多个出风头,所述水冷组件包括隔板、水冷管、泵机壳、循环泵、进水口、排水口、T形管,所述隔板焊接在箱体的内部,所述箱体的内部安装有水冷管,所述箱体的左侧表面以及右侧表面分别对称安装有排水口,所述箱体的左侧表面安装有进水口,所述箱体的左侧表面以及右侧表面对称安装有泵机壳,所述泵机壳的内部安装有循环泵。

[0005] 作为一优选的实施方式,所述箱体的下侧表面四个拐角处分别安装有一个支撑腿,所述箱体的下侧表面对称安装有两个进风机,所述进风机的进风口与出风口均设置有滤网,所述进风机的出风口设置在箱体的内部,两个所述进风机的出风口均安装有一个连接管,所述连接管远离箱体的一端安装有风管,风机组件位于计算机箱体底部,可以引入新鲜空气进入箱体内部,从而使新鲜空气可以有效降低箱体内部的温度,保持箱体内部计算机硬件组件的稳定运行,同时,进风机的进风口处设置有滤网,从而可以来过滤进入箱体内部的灰尘和杂质,从而减少灰尘对硬件的积累和影响。

[0006] 作为一优选的实施方式,所述风管的外侧表面均匀的安装有多个出风头,所述箱体的内部的左半部分以及右半部分对称焊接有一个隔板,所述隔板的内侧表面与箱体的内壁形成有容纳腔,所述箱体内部设置有水冷管,所述水冷管的材质为黄铜,所述水冷管呈蛇

形结构,水冷组件工作,水冷组件可以提供更高的散热性能,搭配风冷散热的方式,水冷可以更加有效地将热量从计算机组件带走(也可以采用市场现有常见的计算机水冷液),能够快速吸收热量并在循环过程中进行散热。

[0007] 作为一优选的实施方式,所述水冷管的左端以及右端分别贯穿隔板设置在左侧容纳腔以及右侧容纳腔的内部,所述水冷管的贯穿处设置有密封圈,左侧以及右侧所述容纳腔的底部呈斜向设置,所述箱体的左侧表面以及右侧表面中心位置分别对称安装有一个泵机壳。

[0008] 作为一优选的实施方式,两个所述泵机壳的内部对称安装有一个循环泵,所述循环泵的泵口处安装有T形管,所述T形管远离循环泵的两端与水冷管相连接,所述箱体的左侧表面上侧边缘安装有进水口,所述箱体左侧表面以及右侧表面的下侧边缘对称安装有排水口。

[0009] 作为一优选的实施方式,所述进水口与排水口与容纳腔内部相通连接,所述排水口的外侧表面安装有阀门,所述箱体的上侧表面中心位置安装有出风组件,所述出风组件包括风机壳、滤网以及出风机,所述风机壳的上侧表面以及下侧表面设置有滤网,所述风机壳与箱体内部相通连接,所述风机壳的内部安装有出风机。

[0010] 采用了上述技术方案后,本实用新型的有益效果是:通过设置水冷组件,水冷组件安装在箱体的内部,水冷组件包括隔板、水冷管、泵机壳、循环泵、进水口、排水口、T形管,在使用的时候,用户先将计算机组件与水冷组件内部的水冷管相抵接安装,在使用的时候,水冷组件工作,水冷组件可以提供更高的散热性能,搭配风冷散热的方式,水冷可以更加有效地将热量从计算机组件带走,且水的比热容大方便携带热量散出(也可以采用市场现有常见的计算机水冷液),能够快速吸收热量并在循环过程中进行散热。

[0011] 通过设置风机组件,风机组件包括进风机、连接管、风管以及出风头,箱体的底部安装有进风机,箱体的上侧表面安装有风机壳,风机壳的内部安装有出风机,风机组件位于计算机箱体底部,可以引入新鲜空气进入箱体内部,从而使新鲜空气可以有效降低箱体内部的温度,保持箱体内部计算机硬件组件的稳定运行,同时,进风机的进风口处设置有滤网,从而可以来过滤进入箱体内部的灰尘和杂质,从而减少灰尘对硬件的积累和影响,同时搭配上侧表面安装的出风机可以排出计算机箱体内部计算机硬件产生的热空气,热空气在计算机工作过程中积累,降低硬件性能并增加故障风险,此时出风机工作,可以将热空气可以快速排出,搭配进风机从而使箱体内部的空气达到循环的效果,从而保持计算机箱体内部计算机硬件的温度的稳定。

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,下面将对实施例或现有技术描述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性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型一种散热防尘型计算机的整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型一种散热防尘型计算机的水冷组件的示意图。

[0015] 图3为本实用新型一种散热防尘型计算机的风机组件的示意图。

[0016] 图中,100-箱体、110-隔板、120-支撑腿、130-滤网、131-风机壳;
[0017] 200-风机组件、210-进风机、220-连接管、230-风管、231-出风头;
[0018] 300-水冷组件、310-水冷管、320-进水口、330-排水口、340-泵机壳、350-循环泵、360-T形管。

具体实施方式

[0019] 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作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。

[0020] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种散热防尘型计算机,包括:箱体100、风机组件200以及水冷组件300,箱体100的下侧表面安装有风机组件200,箱体100的内部安装有水冷组件300,箱体100的上侧表面安装有出风组件,风机组件200包括进风机210、连接管220、风管230以及出风头231,箱体100的下侧表面对称安装有两个进风机210,进风机210通过连接管220与风管230相连接,风管230的外侧表面均匀的安装有多个出风头231,水冷组件300包括隔板110、水冷管310、泵机壳340、循环泵350、进水口320、排水口330、T形管360,隔板110焊接在箱体100的内部,箱体100的内部安装有水冷管310,箱体100的左侧表面以及右侧表面分别对称安装有排水口330,箱体100的左侧表面安装有进水口320,箱体100的左侧表面以及右侧表面对称安装有泵机壳340,泵机壳340的内部安装有循环泵350。

[0021] 请参阅图1、图3,作为本实用新型的第一个实施例:箱体100的下侧表面四个拐角处分别安装有一个支撑腿,箱体100的下侧表面对称安装有两个进风机210,进风机210的进风口与出风口均设置有滤网130,进风机210的出风口设置在箱体100的内部,两个进风机210的出风口均安装有一个连接管220,连接管220远离箱体100的一端安装有风管230;

[0022] 风管230的外侧表面均匀的安装有多个出风头231,箱体100的内部的左半部分以及右半部分对称焊接有一个隔板110,隔板110的内侧表面与箱体100的内壁形成有容纳腔,箱体100内部设置有水冷管310,水冷管310的材质为黄铜,水冷管310呈蛇形结构;

[0023] 在计算机使用的时候,用户可以首先启动进风机210,进风机210工作将外界新鲜的空气从进风机210的进风口抽入,然后再由进风机210的出风口排出到连接管220的内部(由于进风机210的进风口与出风口均设置有滤网130,所以当抽入空气时,从而可以来过滤进入箱体100内部的灰尘和杂质,从而减少灰尘对硬件的积累和影响),然后连接管220内部的空气进入到风管230内部,然后风管230内部的空气通过其外侧表面多个出风头231进行吹风,此时箱体100内部通过进风机210进入新鲜的空气,在进风机210工作的时候,此时同步启动风机壳131内部的出风机,此时出风机工作将箱体100内部的热空气排出,因热空气在计算机工作过程中积累,降低硬件性能并增加故障风险,此时出风机工作,可以将热空气可以快速排出,搭配进风机210从而使箱体100内部的空气达到循环的效果,从而保持计算机箱体100内部计算机硬件的温度的稳定。

[0024] 请参阅图1、图2,作为本实用新型的第二个实施例:水冷管310的左端以及右端分别贯穿隔板110设置在左侧容纳腔以及右侧容纳腔的内部,水冷管310的贯穿处设置有密封

圈,左侧以及右侧容纳腔的底部呈斜向设置,箱体100的左侧表面以及右侧表面中心位置分别对称安装有一个泵机壳340;

[0025] 两个泵机壳340的内部对称安装有一个循环泵350,循环泵350的泵口处安装有T形管360,T形管360远离循环泵350的两端与水冷管310相连接,箱体100的左侧表面上侧边缘安装有进水口320,箱体100左侧表面以及右侧表面的下侧边缘对称安装有排水口330;

[0026] 进水口320与排水口330与容纳腔内部相通连接,排水口330的外侧表面安装有阀门,箱体100的上侧表面中心位置安装有出风组件,出风组件包括风机壳131、滤网130以及出风机,风机壳131的上侧表面以及下侧表面设置有滤网130,风机壳131与箱体100内部相通连接,风机壳131的内部安装有出风机;

[0027] 在出风组件正在工作的时候,用户可以事先通过箱体100的左侧表面的进水口320往箱体100内部的容纳腔注入水冷剂,然后用户可以启动箱体100的左侧表面泵机壳340内部的循环泵350,此时循环泵350工作(循环泵350的型号为GY-100PX),然后水冷管310的左端将左侧的容纳腔内部的水冷剂抽入到水冷管310内部,然后此时水冷管310内部充满了水冷剂,然后再由水冷管310的右端排出到右侧的容纳腔内部,在排出后,用户可以再次根据上述步骤启动箱体100右侧表面的循环泵350,从而使水冷管310内部的水冷剂达到循环流动的效果,由于水冷管310与箱体100内部的计算机硬件抵接,水冷管310中流动的水冷剂可以更有效地将热量从计算机硬件带走,且水冷剂的热传导性能较好(也可以采用市场现有常见的计算机水冷剂),能够快速吸收热量并在循环过程中进行散热。

[0028] 请参阅图1至图3,作为本实用新型的第三个实施例:通过水冷组件300和风机组件200的相互搭配工作,可以充分利用两种散热方式的优点,实现更卓越的散热效果,水冷组件300可以高效地吸收和转移热量,而风机组件200可以加速空气流动、增强散热效果,两者相结合可以大大提高整体的散热效率。

[0029] 以上所述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、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

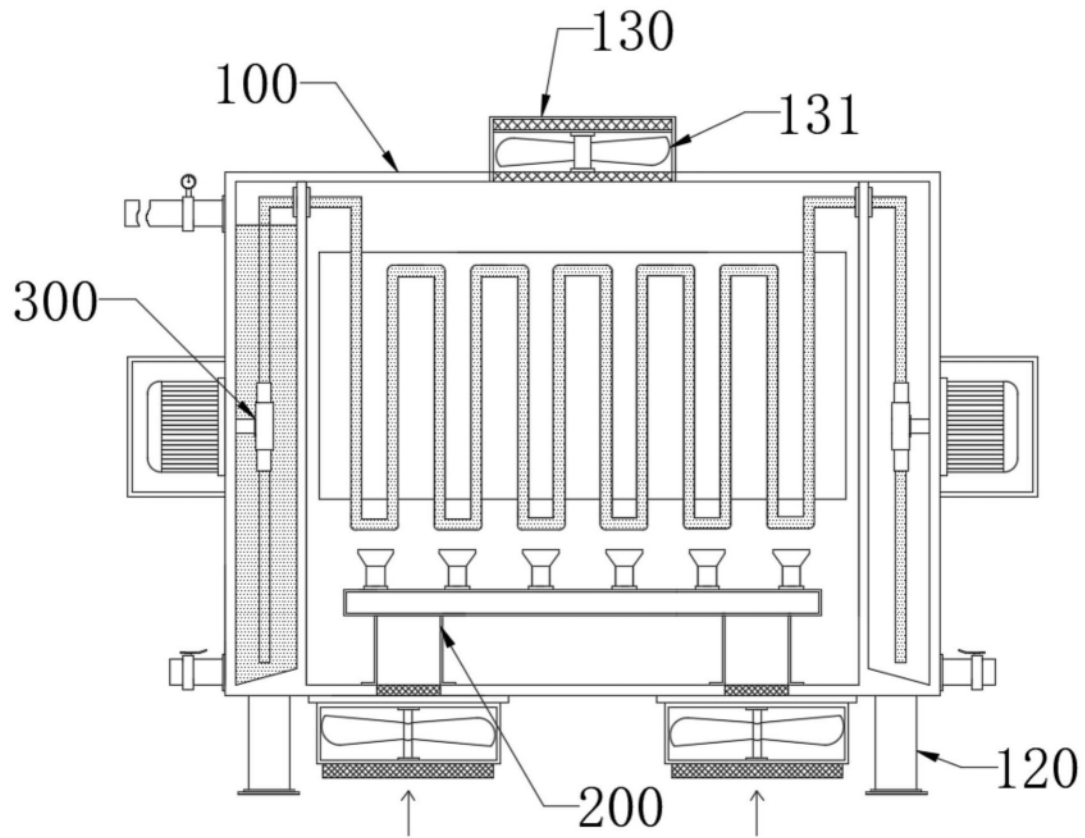


图1

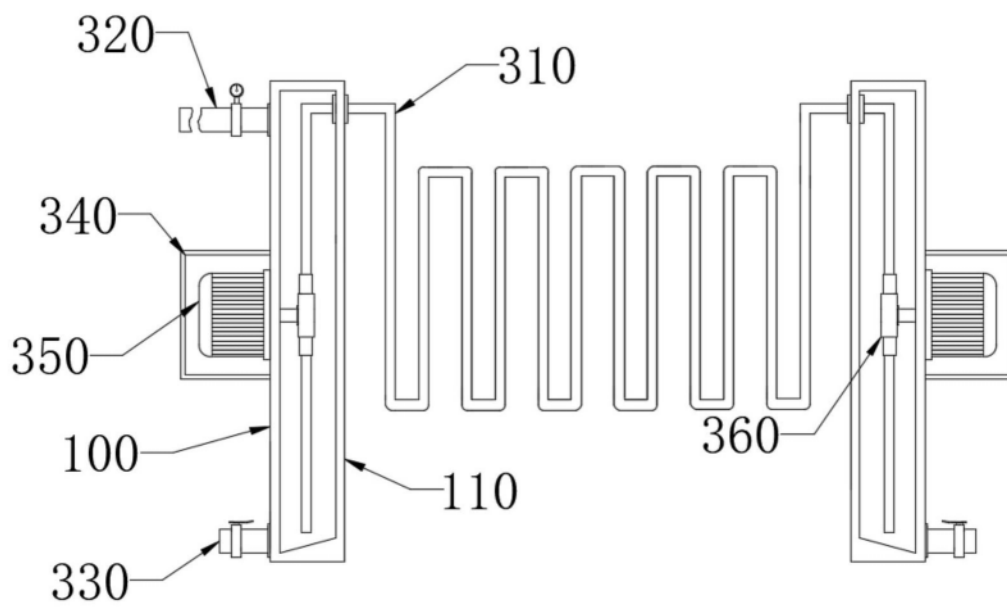


图2

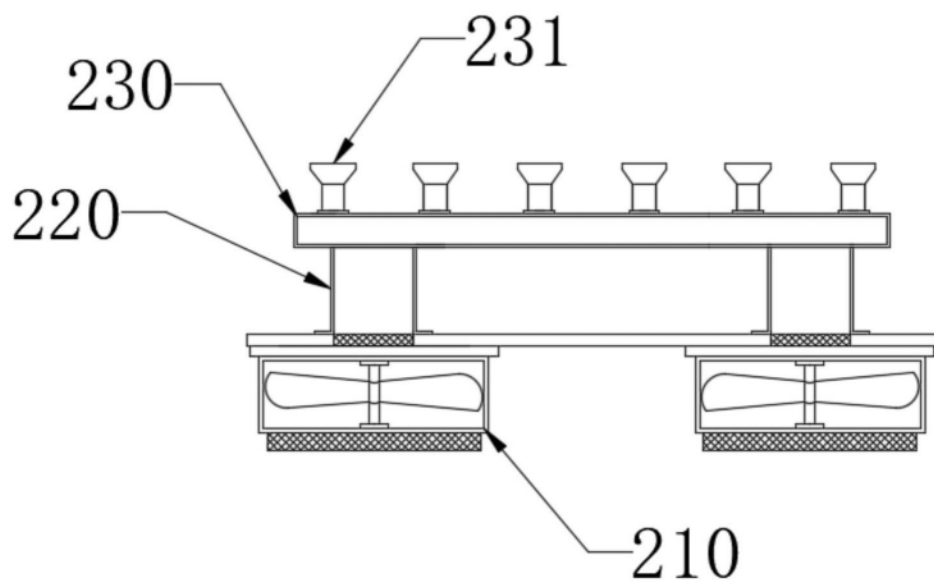


图3