



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 218471241 U

(45) 授权公告日 2023. 02. 10

(21) 申请号 202222473191.6

(22) 申请日 2022.09.19

(73) 专利权人 武汉凌极科技有限公司

地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开
发区花城大道8号武汉软件新城二期
一组团B8栋3层01室302号(一址多照)

(72) 发明人 董成 韩华洁 张海江

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

专利代理师 吴甘棠

(51) Int.Cl.

G06F 1/18 (2006.01)

G06F 1/20 (2006.01)

B01D 46/12 (2022.01)

B01D 46/10 (2006.01)

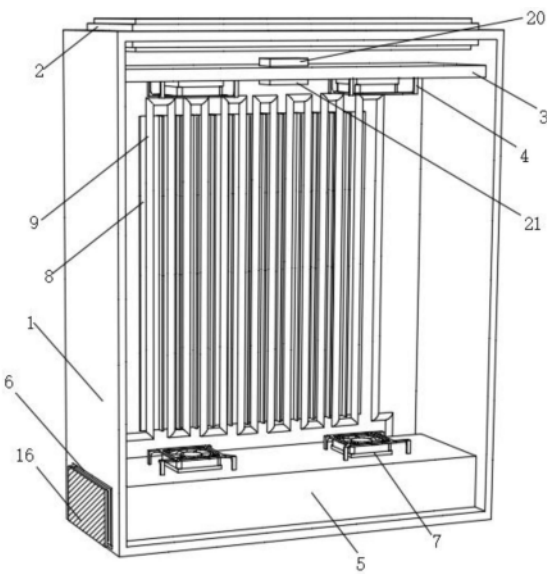
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种高效散热的计算机主机

(57) 摘要

本实用新型提供一种高效散热的计算机主机,包括主机壳体,主机壳体顶部嵌设有过滤板,主机壳体内壁顶部固定安装有安装架,安装架两侧嵌设有第一抽风扇,主机壳体内壁底部设有散热通风筒,主机壳体底部一侧开设有散热口,散热通风筒一端与散热口密封连通,散热通风筒顶部两侧嵌设有第二抽风扇,本实用新型提供一种高效散热的计算机主机,设有的导热鳍片吸收热量,同时热量导入降温水管表面,微型泵将降温水管内吸收热量的冷却液抽入冷却管内,第二抽风扇对冷却管表面进行降温,波浪形散热片提高空气流动率,加强第二抽风扇的冷却效果,冷却后的冷却液回流入冷却液储存罐内在重新回流入降温水管内进行循环降温,提高降温效果。



1. 一种高效散热的计算机主机,包括主机壳体(1),其特征在于:所述主机壳体(1)顶部嵌设有过滤板(2),所述主机壳体(1)内壁顶部固定安装有安装架(3),所述安装架(3)两侧嵌设有第一抽风扇(4),所述主机壳体(1)内壁底部设有散热通风筒(5),所述主机壳体(1)底部一侧开设有散热口(6),所述散热通风筒(5)一端与散热口(6)密封连通,所述散热通风筒(5)顶部两侧嵌设有第二抽风扇(7)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效散热的计算机主机,其特征在于:所述主机壳体(1)内壁一遍侧设有导热鳍片(8),所述导热鳍片(8)鳍片处设有降温水管(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种高效散热的计算机主机,其特征在于:所述散热通风筒(5)内壁顶部设有限位架(10),所述限位架(10)一侧设有微型泵(11),所述降温水管(9)一端与微型泵(11)进水端管接,所述微型泵(11)出水端管接有冷却管(12),所述冷却管(12)布设于限位架(10)顶部,所述限位架(10)另一侧设有冷却液储存罐(13),所述冷却管(12)一端管接于冷却液储存罐(13)一侧,所述降温水管(9)另一端管接于冷却液储存罐(13)顶部。

4. 根据权利要求3所述的一种高效散热的计算机主机,其特征在于:所述冷却管(12)顶部与限位架(10)底部均设有波浪形散热片(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效散热的计算机主机,其特征在于:所述散热口(6)处嵌设有第三抽风扇(15),所述第三抽风扇(15)一边侧设有防尘网(16)。

6. 根据权利要求1所述的一种高效散热的计算机主机,其特征在于:所述过滤板(2)表面分布设有若干通风口(17),所述过滤板(2)顶部卡合连接有外滤网(18)。

7. 根据权利要求6所述的一种高效散热的计算机主机,其特征在于:所述过滤板(2)底部卡合连接有内滤网(19)。

8. 根据权利要求1所述的一种高效散热的计算机主机,其特征在于:所述安装架(3)中部设有功率控制器(20),所述安装架(3)底部设有温度感应器(21)。

一种高效散热的计算机主机

技术领域

[0001] 本实用新型属于计算机技术领域,具体涉及一种高效散热的计算机主机。

背景技术

[0002] 计算机是现代一种用于高速计算的电子计算机器,由计算机主机和显示屏组成,现有的计算机主机散热一般通过内部风扇带走CPU与主板等部件表面热量,由于风扇空气的接触面有限难以带走内部热量,同时风力一直在内部循环,降低了降温效果,降温效果不佳,其中申请号为“CN201520014223.3”所公开的“一种高效散热型计算机主机箱”也是日益成熟的技术,其通过散热片配合进水管与出水管内水流流动带走大量热量,与此同时,经过进一步检索发现申请号为“CN201721021846.9”所公开的“一种高效散热型计算机主机箱”也是日益成熟的技术,通过进风通孔进入箱体的内部,加速了线路板表面的空气流动,提高散热效率,但是在实际使用时上述装置中风扇对水管内的热量散热效果有限,不能对进水管与出水管内冷却液进行快速降温,同时不能根据内部温度变化调整风扇的输出功率,浪费大量电力。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效散热的计算机主机,旨在解决现有技术中风扇空气的接触面有限难以带走内部热量,同时风力一直在内部循环,降低了降温效果,降温效果不佳的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效散热的计算机主机,包括主机壳体,所述主机壳体顶部嵌设有过滤板,所述主机壳体内壁顶部固定安装有安装架,所述安装架两侧嵌设有第一抽风扇,所述主机壳体内壁底部设有散热通风筒,所述主机壳体底部一侧开设有散热口,所述散热通风筒一端与散热口密封连通,所述散热通风筒顶部两侧嵌设有第二抽风扇。

[0005] 为了使得导出热量,作为本实用新型一种高效散热的计算机主机优选的,所述主机壳体内壁一侧设有导热鳍片,所述导热鳍片处设有降温水管。

[0006] 为了使得对冷却水管内冷却液降温,作为本实用新型一种高效散热的计算机主机优选的,所述散热通风筒内壁顶部设有限位架,所述限位架一侧设有微型泵,所述降温水管一端与微型泵进水端管接,所述微型泵出水端管接有冷却管,所述冷却管布设于限位架顶部,所述限位架另一侧设有冷却液储存罐,所述冷却管一端管接于冷却液储存罐一侧,所述降温水管另一端管接于冷却液储存罐顶部。

[0007] 为了使得提高冷空气降温效果,作为本实用新型一种高效散热的计算机主机优选的,所述冷却管顶部与限位架底部均设有波浪形散热片。

[0008] 为了使得排出热量,作为本实用新型一种高效散热的计算机主机优选的,所述散热口处嵌设有第三抽风扇,所述第三抽风扇一边侧设有防尘网。

[0009] 为了使得对外部空气过滤,作为本实用新型一种高效散热的计算机主机优选的,

所述过滤板表面分布设有若干通风口,所述过滤板顶部卡合连接有外滤网。

[0010] 为了使得进一步过滤空气中灰尘,作为本实用新型一种高效散热的计算机主机优选的,所述过滤板底部卡合连接有内滤网。

[0011] 为了使得控制各部件输出功率,作为本实用新型一种高效散热的计算机主机优选的,所述安装架中部设有功率控制器,所述安装架底部设有温度感应器。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1) 通过设有的导热鳍片吸收热量,同时热量导入降温水管表面,微型泵将降温水管内吸收热量的冷却液抽入冷却管内,第二抽风扇对冷却管表面进行降温,波浪形散热片提高空气流动率,加强第二抽风扇的冷却效果,冷却后的冷却液回流入冷却液储存罐内在重新回流入降温水管内进行循环降温,提高降温效果;

[0014] 2) 通过设有的外滤网与内滤网进一步过滤空气中的灰尘,避免内部元件受到灰尘影响,温度感应器感应机壳主体内温度,根据温度变化,功率控制器控制第一抽风扇、第二抽风扇、第三抽风扇的功率,节省电力。

附图说明

[0015] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。在附图中:

[0016] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的过滤板结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型的散热通风筒剖面结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型的波浪形散热片结构示意图。

[0020] 图中:1、主机壳体;2、过滤板;3、安装架;4、第一抽风扇;5、散热通风筒;6、散热口;7、第二抽风扇;8、导热鳍片;9、降温水管;10、限位架;11、微型泵;12、冷却管;13、冷却液储存罐;14、波浪形散热片;15、第三抽风扇;16、防尘网;17、通风口;18、外滤网;19、内滤网;20、功率控制器;21、温度感应器。

具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-图4,本实用新型提供以下技术方案:一种高效散热的计算机主机,包括主机壳体1,主机壳体1顶部嵌设有过滤板2,主机壳体1内壁顶部固定安装有安装架3,安装架3两侧嵌设有第一抽风扇4,主机壳体1内壁底部设有散热通风筒5,主机壳体底部一侧开设有散热口6,散热通风筒5一端与散热口6密封连通,散热通风筒5顶部两侧嵌设有第二抽风扇7。

[0023] 优选的:主机壳体1内壁一遍侧设有导热鳍片8,导热鳍片8鳍片处设有降温水管9。

[0024] 具体使用时,导热鳍片8吸收热量,第一抽风扇4将外部冷空气抽入对导热鳍片8表面降温,同时热量导入降温水管9表面,降温水管9内循环的冷却液带走热量。

[0025] 优选的：散热通风筒5内壁顶部设有限位架10，限位架10一侧设有微型泵11，降温水管9一端与微型泵11进水端管接，微型泵11出水端管接有冷却管12，冷却管12布设于限位架10顶部，限位架10另一侧设有冷却液储存罐13，冷却管12一端管接于冷却液储存罐13一侧，降温水管9另一端管接于冷却液储存罐13顶部。

[0026] 具体使用时，微型泵11将降温水管9内吸收热量的冷却液抽入冷却管12内，第二抽风扇7对冷却管12表面进行降温，冷却后的冷却液回流入冷却液储存罐13内在重新回流入降温水管9内进行循环降温。

[0027] 优选的：冷却管12顶部与限位架10底部均设有波浪形散热片14。

[0028] 具体使用时，波浪形散热片14提高空气流动率，加强第二抽风扇7的冷却效果。

[0029] 优选的：散热口6处嵌设有第三抽风扇15，第三抽风扇15一边侧设有防尘网16。

[0030] 具体使用时，第一抽风扇4、第二抽风扇7从上到下流动的热空气被第三抽风扇15抽出，避免热空气停留在主机壳体1内部，防尘网16防止灰尘放置灰尘影响第三抽风扇15正常工作。

[0031] 优选的：过滤板2表面分布设有若干通风口17，过滤板2顶部卡合连接有外滤网18。

[0032] 具体使用时，外滤网18过滤抽入的空气中的灰尘。

[0033] 优选的：过滤板2底部卡合连接有内滤网19。

[0034] 具体使用时，内滤网19进一步过滤空气中的灰尘，避免内部元件受到灰尘影响。

[0035] 优选的：安装架3中部设有功率控制器20，安装架3底部设有温度感应器21。

[0036] 具体使用时，温度感应器21感应机壳主体1内温度，根据温度变化，功率控制器20控制第一抽风扇4、第二抽风扇7、第三抽风扇15的功率，节省电力。

[0037] 工作原理：导热鳍片8吸收热量，同时热量导入降温水管9表面，降温水管9内循环的冷却液带走热量，微型泵11将降温水管9内吸收热量的冷却液抽入冷却管12内，第二抽风扇7对冷却管12表面进行降温，冷却后的冷却液回流入冷却液储存罐13内在重新回流入降温水管9内进行循环降温，波浪形散热片14提高空气流动率，加强第二抽风扇7的冷却效果，一抽风扇4、第二抽风扇7从上到下流动的热空气被第三抽风扇15抽出，避免热空气停留在主机壳体1内部，防尘网16防止灰尘放置灰尘影响第三抽风扇15正常工作，外滤网18与内滤网19进一步过滤空气中的灰尘，避免内部元件受到灰尘影响，温度感应器21感应机壳主体1内温度，根据温度变化，功率控制器20控制第一抽风扇4、第二抽风扇7、第三抽风扇15的功率，节省电力。

[0038] 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。

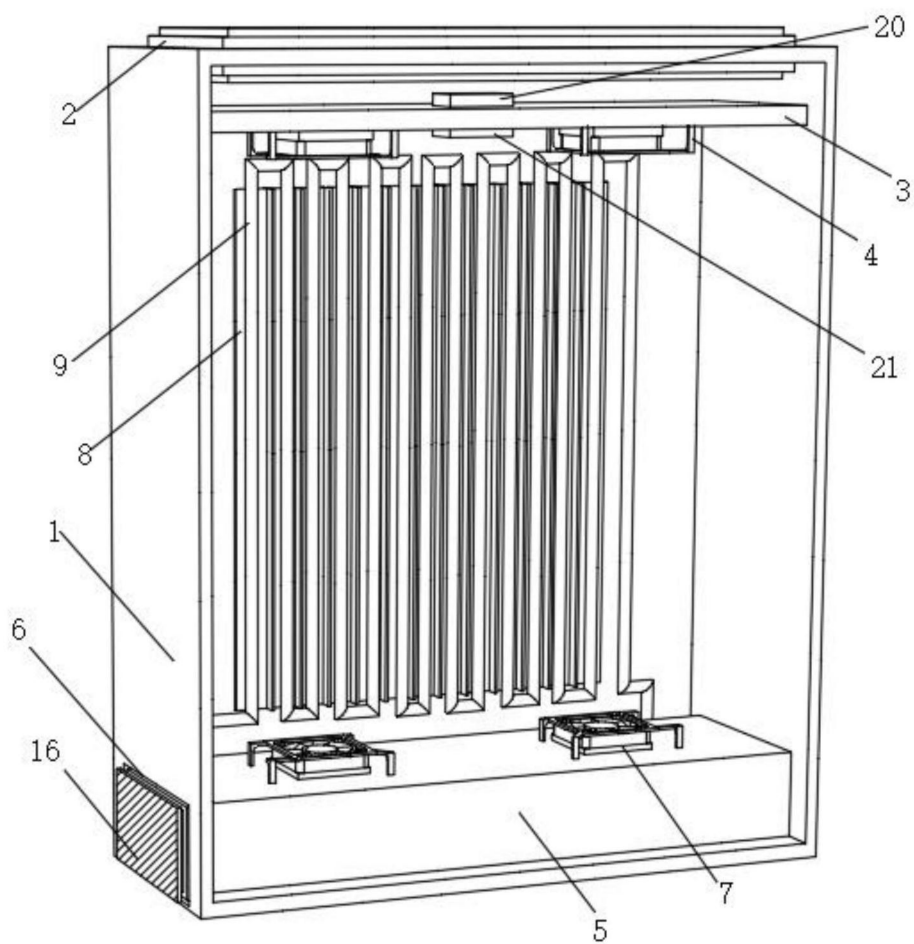


图1

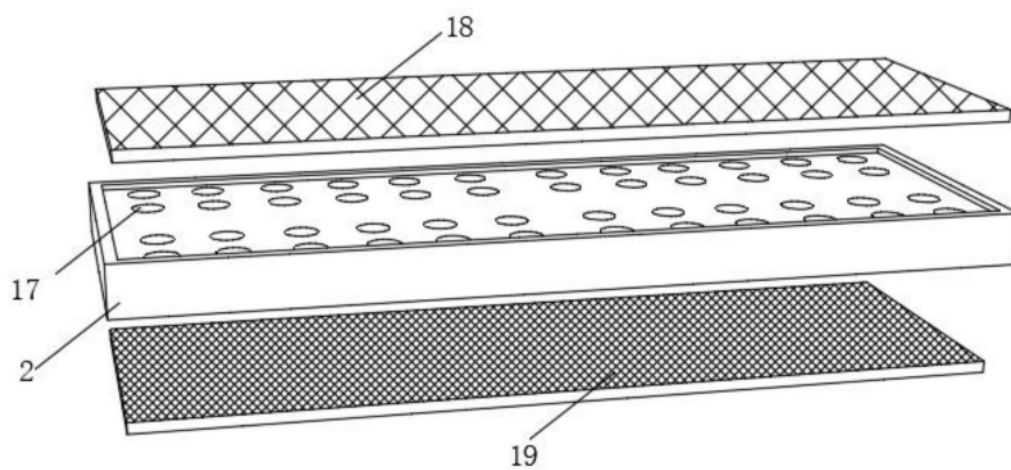


图2

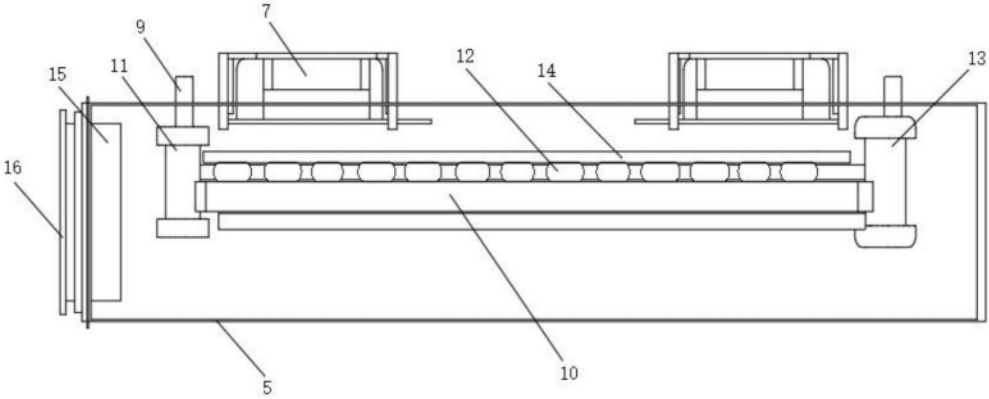


图3

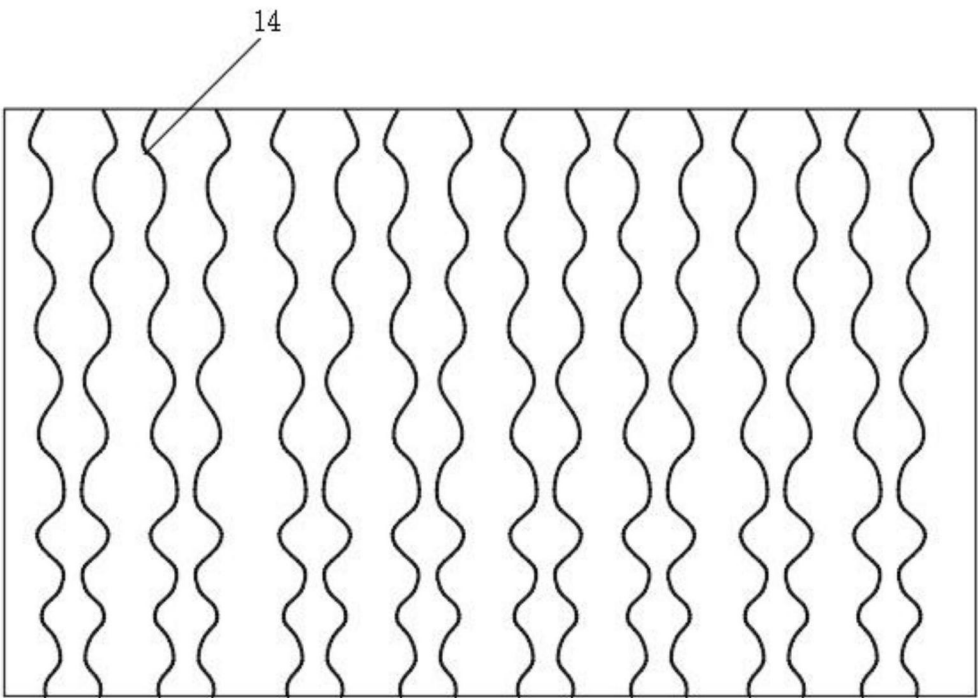


图4