



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205003605 U

(45) 授权公告日 2016. 01. 27

(21) 申请号 201520755369. 3

(22) 申请日 2015. 09. 28

(73) 专利权人 张合明

地址 256600 山东省滨州市滨城区黄河二路
661 号国资楼 302 室

(72) 发明人 张合明

(51) Int. Cl.

G06F 1/18(2006. 01)

G06F 1/20(2006. 01)

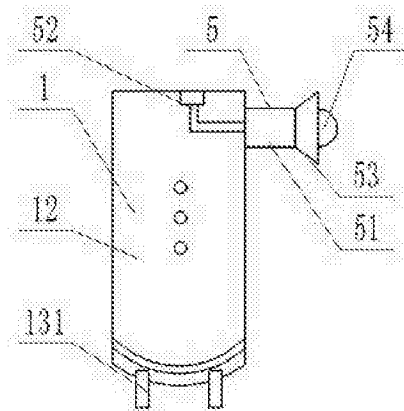
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种双冷却自降温式计算机主机箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种双冷却自降温式计算机主机箱,包括外箱体、内箱体和照明装置,所述外箱体包括上盖、前板、底座和侧板,上盖、前板和底座之间通过螺栓相互连接;所述前板依次设有主机开关键、工作指示灯和电源锁定键,底座为凹弧形双层底板,双层底板之间设置有橡胶垫圈,底座的两侧边设置有滑道,滑道内通过螺栓紧固安装有滚轮;侧板上设有散热板,散热板是由平行的多块鳞片形风叶片通过转轴连接而成,风叶片的转轴通过电机控制,散热板内侧安装有风扇,风扇外部罩有可拆卸过滤网;本实用新型结构简单,增强风扇与散热器间的换热性能,从而提高主机箱的散热性能,避免灰尘进入主机箱,保证设备运行正常。



1. 一种双冷却自降温式计算机主机箱,包括外箱体、内箱体和照明装置,其特征在于,所述外箱体包括上盖、前板、底座和侧板,上盖、前板和底座之间通过螺栓相互连接;所述前板依次设有主机开关键、工作指示灯和电源锁定键,底座为凹弧形双层底板,双层底板之间设置有橡胶垫圈,底座的两侧边设置有滑道,滑道内通过螺栓紧固安装有滚轮;侧板上设有散热板,散热板是由平行的多块鳞片形风叶片通过转轴连接而成,风叶片的转轴通过电机控制,散热板内侧安装有风扇,风扇外部罩有可拆卸过滤网;所述前板上还设有照明装置,照明装置包括灯座,灯座上螺纹连接有金属蛇皮管,金属蛇皮管背离灯座端螺纹连接有灯罩,灯罩内安装有LED灯;所述外箱体内部设有内箱体,内箱体的底板上固定有主板,主板上竖直固定有CPU散热器、显卡和内存;所述内箱体内充满有冷却液,CPU散热器、显卡和内存均浸泡在冷却液中;所述内箱体的四个角部设有桨扇,四个桨扇引导冷却液在内箱体中水平流转,四个桨扇吸入和排出的方向首尾相接,内箱体上设有外循环管路和油泵。

2. 根据权利要求1所述的双冷却自降温式计算机主机箱,其特征在于,外箱体材质为ABS工程塑料。

3. 根据权利要求1所述的双冷却自降温式计算机主机箱,其特征在于,外循环管路还设有均匀分布的散热片,设有散热片的外循环管路的管段为金属管段。

一种双冷却自降温式计算机主机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种主机箱，具体是一种双冷却自降温式计算机主机箱。

背景技术

[0002] 机箱作为电脑配件中的一部分，它起的主要作用是放置和固定各电脑配件，起到一个承托和保护作用，此外，电脑机箱具有电磁辐射的屏蔽的重要作用，由于机箱不像 CPU、显卡、主板等配件能迅速提高整机性能。现有的电脑主机箱大都是在主机箱的后面固定的位置设置散热区域，散热区域的面积较小，很难达到有效散热的效果，而且现有的机箱大都是方形的造型，千篇一律的造型缺乏现代人普遍追求的造型上的美感。普通的台式电脑在夜晚时便看不清键盘，晚上开启电脑主机箱或者在主机箱上插线时，光线薄弱，无法看清，对眼睛有很大的伤害；现行散热装置中的风扇尤其是由散热器向外抽气的散热扇，其较集中于从散热器的顶端即靠近风扇入风口的周围吸入气流，气流流经散热器上的路径较短，不能充分散发散热器的热量，从而不能充分发挥散热装置的散热性能，而且通过单一的散热手段难以达到理想的散热效果。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种双冷却自降温式计算机主机箱，以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 一种双冷却自降温式计算机主机箱，包括外箱体、内箱体和照明装置，所述外箱体包括上盖、前板、底座和侧板，上盖、前板和底座之间通过螺栓相互连接；所述前板依次设有主机开关键、工作指示灯和电源锁定键，底座为凹弧形双层底板，双层底板之间设置有橡胶垫圈，底座的两侧边设置有滑道，滑道内通过螺栓紧固安装有滚轮；侧板上设有散热板，散热板是由平行的多块鳞片形风叶片通过转轴连接而成，风叶片的转轴通过电机控制，散热板内侧安装有风扇，风扇外部罩有可拆卸过滤网；所述前板上还设有照明装置，照明装置包括灯座，灯座上螺纹连接有金属蛇皮管，金属蛇皮管背离灯座端螺纹连接有灯罩，灯罩内安装有 LED 灯；所述外箱体内部设有内箱体，内箱体的底板上固定有主板，主板上竖直固定有 CPU 散热器、显卡和内存；所述内箱体内充满有冷却液，CPU 散热器、显卡和内存均浸泡在冷却液中；所述内箱体的四个角部设有桨扇，四个桨扇引导冷却液在内箱体中水平流转，四个桨扇吸入和排出的方向首尾相接，内箱体上设有外循环管路和油泵。

[0006] 进一步的，外箱体材质为 ABS 工程塑料。

[0007] 进一步的，外循环管路还设有均匀分布的散热片，设有散热片的外循环管路的管段为金属管段。

[0008] 与现有技术相比，本实用新型结构简单，凹弧形双层底板在主机箱放置时占用底面空间小，同时平衡性好，双层底板之间设置有橡胶垫圈，防震性好，降低了噪音，减小了工作时噪音的影响，大大提高了工作效率，利于工作人员拆卸维修；鳞片形风叶片组成的散

热板,电机控制转轴带动风叶片上下运动,控制风叶片与箱体侧板之间开设的空隙大小,以使风扇集中从散热器下方的周围吸入气流,使该气流可以经过侧板上开启的空隙流经散热器,增强风扇与散热器间的换热性能,从而提高主机箱的散热性能;风扇外部罩有可拆卸过滤网,气流在散热器和风扇之间换热时,可以避免灰尘进入主机箱,保证设备运行正常,延长了主机箱的使用寿命;箱体的侧板内嵌有照明装置,使用户晚上不需开灯只要打开主机箱上的LED灯即可照亮电脑小范围的地方,可以满足使用需要。

附图说明

[0009] 图1为双冷却自降温式计算机主机箱的结构示意图。

[0010] 图2为双冷却自降温式计算机主机箱的侧视图。

[0011] 图3为双冷却自降温式计算机主机箱中内箱体的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0013] 请参阅图1-3,一种双冷却自降温式计算机主机箱,包括外箱体1、内箱体2和照明装置5,所述外箱体1包括上盖11、前板12、底座13和侧板14,上盖11、前板12和底座13之间通过螺栓相互连接;所述前板12依次设有主机开关键、工作指示灯和电源锁定键,底座13为凹弧形双层底板,双层底板之间设置有橡胶垫圈,防震性好,底座13的两侧边设置有滑道,滑道内通过螺栓紧固安装有滚轮131;侧板14上设有散热板4,散热板4是由平行的多块鳞片形风叶片41通过转轴42连接而成,风叶片41的转轴42通过电机控制,散热板4内侧安装有风扇43,风扇43外部罩有可拆卸过滤网;所述前板12上还设有照明装置5,照明装置5包括灯座51,灯座51上螺纹连接有金属蛇皮管52,金属蛇皮管52背离灯座51端螺纹连接有灯罩53,灯罩53内安装有LED灯54;所述外箱体1内部设有内箱体2,内箱体2的底板上固定有主板3,主板3上竖直固定有CPU散热器32、显卡33和内存31;所述内箱体2内充满有冷却液,CPU散热器32、显卡33和内存31均浸泡在冷却液中,散发的热量直接由冷却液吸收;所述内箱体2的四个角部设有桨扇,四个桨扇引导冷却液在内箱体2中水平流转,四个桨扇吸入和排出的方向首尾相接,带动冷却液在内箱体2内水平流转,在内箱体2内进行内循环,保证冷却液的流动性,防止因冷却液的对流和传导性能较差,造成局部热量过高而损坏硬件;进一步的,为了保证冷却液内部的热量分布均匀,内箱体2上设有外循环管路21和油泵22,带动冷却液进行循环;避免了因冷却液对流散热特性较差,而造成的局部油温过热,从而影响硬件寿命的问题,同时,也避免冷却液引为长时间高温加热而带来的缓慢变质的问题,延长了冷却液的更换使用寿命;进一步的,外循环管路21还设有均匀分布的散热片,流经外循环管路21的冷却液的热量由所述的多个散热片吸收并散发;设有散热片的外循环管路21的管段为金属管段;进一步的,外箱体1材质为ABS工程塑料。

[0014] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下作出各种变化。

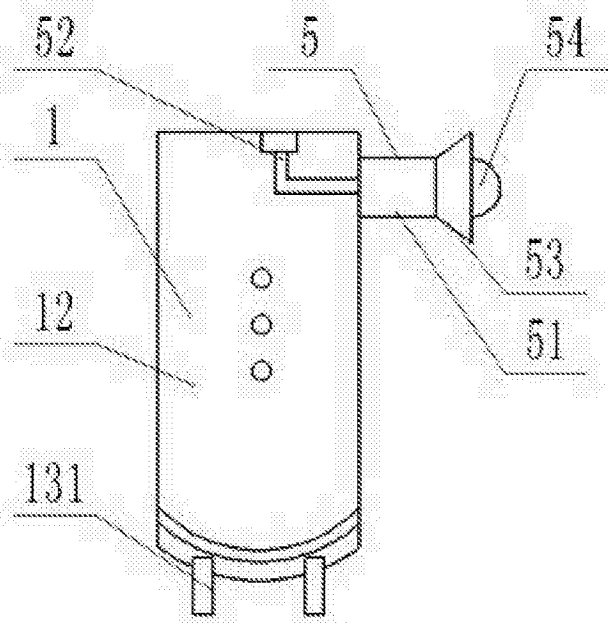


图 1

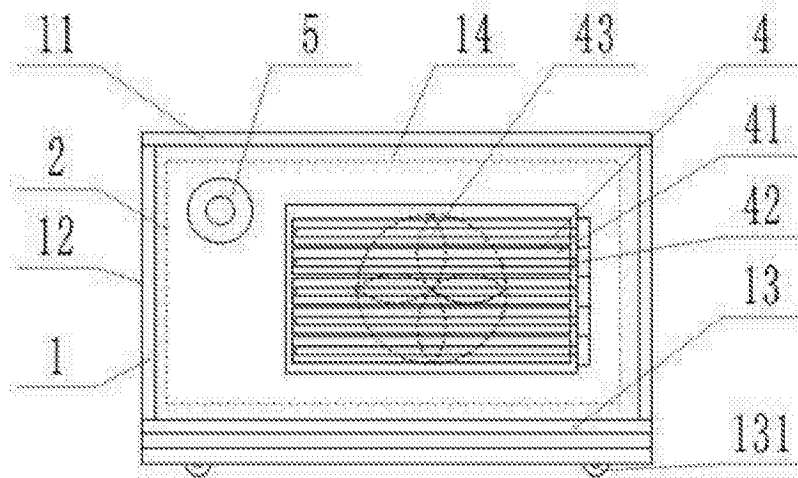


图 2

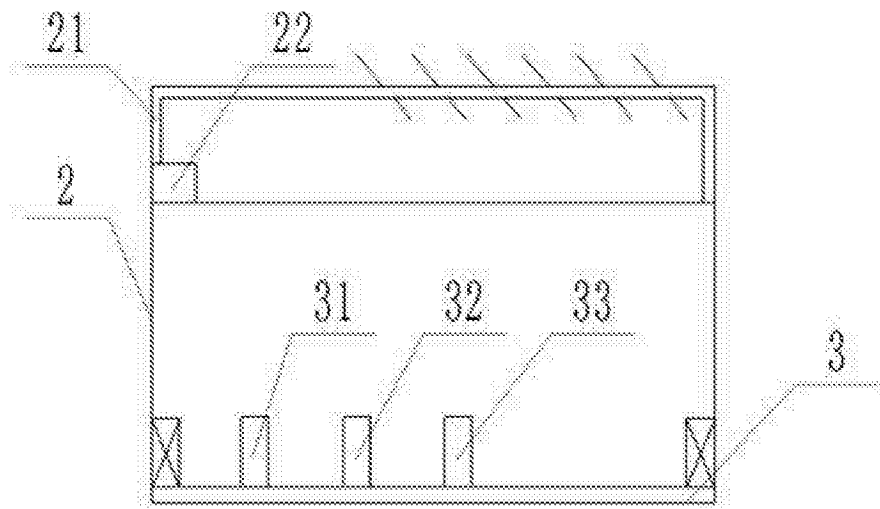


图 3