



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205427748 U

(45)授权公告日 2016.08.03

(21)申请号 201620166226.3

(22)申请日 2016.03.05

(73)专利权人 李祥

地址 238321 安徽省巢湖市无为县白茆镇
旭光行政村第一自然村003

(72)发明人 李祥

(51)Int.Cl.

G06F 1/20(2006.01)

G06F 1/18(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

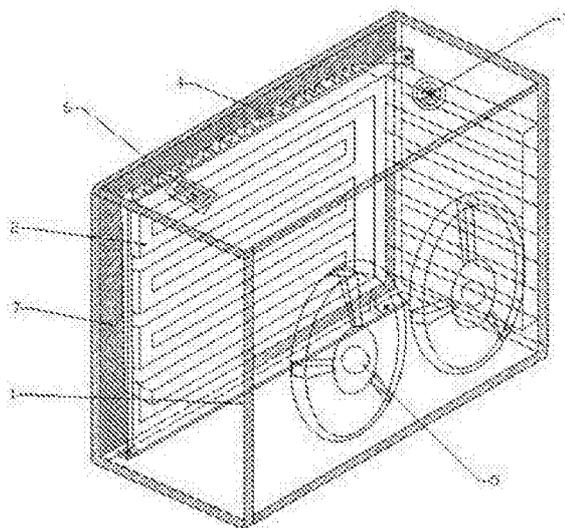
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效散热机箱

(57)摘要

本实用新型涉及一种高效散热机箱,解决计算机散热问题,它包括机箱外壳,还包括水冷管道和电动水泵,所述机箱外壳的左侧敞口,由多个竖直排列散热片组成的散热片组通过螺栓固定在机箱左侧,所述水冷管道直接接触散热片组,所述电动水泵、水冷管道、散热片依次封闭连接。本实用新型高效散热机箱,通过电动水泵带动水冷管道内的液体循环和散热风扇的辅助作用,将机箱内的热量传输到散热片释放到机箱外部,散热效率高。



1. 一种高效散热机箱,包括机箱外壳,其特征在于:还包括水冷管道和电动水泵,所述机箱外壳的左侧敞口,由多个竖直排列散热片组成的散热片组通过螺栓固定在机箱左侧,所述水冷管道直接接触散热片组,所述电动水泵、水冷管道、散热片依次封闭连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高效散热机箱,其特征在于:所述机箱外壳的右侧挡板上安装有多个散热风扇。

3. 根据权利要求1所述的一种高效散热机箱,其特征在于:所述机箱外壳顶部还设置有一个温度指示器。

4. 根据权利要求1所述的一种高效散热机箱,其特征在于:所述机箱左侧的散热片组外安装有可拆卸的防尘网。

一种高效散热机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种计算机硬件,具体是涉及一种高效散热机箱。

背景技术

[0002] 随着信息技术的不断发展,计算机已经成为人们工作生活中的必需品。计算机的机箱作为计算机配件中的一部分,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,同时随着计算机设备的发展,其发热量也越来越大,如果机箱不能够快速的散热,会使计算机的工作效率变低,同时使其硬件的老化速度加快,现在传统的机箱均采用风冷散热,散热效果不佳,同时在高温环境中更差,且机箱容易吸附环境中大量的灰尘。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种高效散热机箱。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供以下技术方案:一种高效散热机箱,包括机箱外壳,还包括水冷管道和电动水泵,所述机箱外壳的左侧敞口,由多个竖直排列散热片组成的散热片组通过螺栓固定在机箱左侧,所述水冷管道紧贴散热片,水冷管道与散热片接触面涂有一层导热硅脂,所述电动水泵、水冷管道、散热片依次封闭连接。

[0005] 在上述方案基础上,所述散热片组是由多个竖直排列的散热片固定在底座上,底座上设有底座螺孔;在散热片的上端有固定件,固定件上设有固定件螺孔;散热片组通过螺栓穿过底座螺孔和固定件螺孔固定在机箱外壳内左侧。

[0006] 在上述方案基础上,所述机箱外壳右侧挡板上安装有多个散热风扇作为辅助散热,散热风扇使机箱内部的热空气穿过散热片之间的空隙到达机箱外,增加了机箱内外的散热温差,提高散热效率。

[0007] 在上述方案基础上,所述机箱外壳顶部还有一个温度指示器,所述温度指示器是带有电子显示屏的温度计,其感应端在机箱内部,可以实时观察机箱内部的温度。

[0008] 在上述方案基础上,所述机箱外壳左侧挡板的散热片外安装有可拆卸的防尘网,用于减少进入机箱内部的灰尘量。

[0009] 本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是:本实用新型的高效散热机箱,通过水冷管道与散热片组相连,电动水泵带动水冷管道内的液体循环流动,将机箱内部的热量传导到散热片上,散热片将热量释放到机箱外,机箱外壳敞口设计(即无左侧挡板),只有一个散热片组,散热片组与空气接触面非常广,散热效果显著。机箱外壳右侧挡板上安装有多个散热风扇作为辅助散热。所述机箱外壳顶部还有一个温度指示器,通过温度指示器可以实时观察机箱内的温度,防止温度过高而造成硬件损坏。所述散热片组外安装有可拆卸的防尘网,可减少进入机箱内部的灰尘量。本实用新型散热效率高,结构简单,节约能耗,易于市场推广。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型立体结构示意图；

[0011] 图2为本实用新型散热片组立体结构示意图；

[0012] 图3为本实用新型水冷散热原理示意图。

[0013] 图中标号为：1-机箱外壳，2-水冷管道，3-电动水泵，4-散热片组，41-散热片，42-底座，421-底座螺孔，43-固定件，431-固定件螺孔，5-散热风扇，6-温度指示器，7-防尘网。

具体实施方式

[0014] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0015] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0016] 参照图1、图2、图3可知，本实用新型一种高效散热机箱，包括机箱外壳1，还包括水冷管道2和电动水泵3，所述机箱外壳1的左侧面敞口，由多个竖直排列的散热片41组成的散热片组4通过螺栓固定在机箱左侧；所述散热片组4是由多个竖直排列的散热片41固定在底座42上形成的，底座42上设有底座螺孔421；在散热片41的上端连接固定件43，固定件43上设有固定件螺孔431；散热片组4通过螺栓穿过底座螺孔421和固定件螺孔431固定在机箱外壳1内左侧；所述水冷管道2呈“回”形结构直接接触散热片组4，水冷管道2与散热片41接触面涂有一层导热硅脂；所述电动水泵3、水冷管道2、散热片组4依次封闭连接，电动水泵3可推动水冷管道2内的液体循环流动。

[0017] 水冷散热装置是一个密闭的液体循环装置，它的散热效率高，热传导率为传统风冷的数倍，而且产生的噪音比较低。通过电动水泵3产生的动力，带动水冷管道2内的液体循环流动，将芯片组产生的热量通过水冷管道2内的液体的循环，传输到散热片组4，由散热片组4将热量释放到机箱外，冷却后的液体再次回流到芯片组附近的水冷管道2，如此循环往复。

[0018] 水冷管道2采用导热性好、性价比高的铜制成，加快热量传导的效率。水冷管道2内的液体可以是水或者其他能够传递热量的液体。

[0019] 机箱外壳1右侧板上安装有多个散热风扇5作为辅助散热，散热风扇5使机箱内部的热空气穿过散热片组4之间的空隙到达机箱外，增加了机箱内外的散热温差，提高散热效率。

[0020] 机箱外壳1顶部还有一个温度指示器6，所述温度指示器6是带有电子显示屏的温度计，其感应端在机箱外壳1内部，可以实时观察机箱内部的温度，防止故障造成温度过高烧毁硬件。

[0021] 散热片组4外覆盖安装有可拆卸的防尘网7，用于减少进入机箱内部的灰尘量，避免大量灰尘进入机箱内部对硬件造成干扰或者影响散热。防尘网7与散热片组4之间有一定的间隙，防止散热片组4散发的热量造成的高温损坏防尘网7或者造成烫伤。此外，防尘网7

可以拆下来清洗。

[0022] 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、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

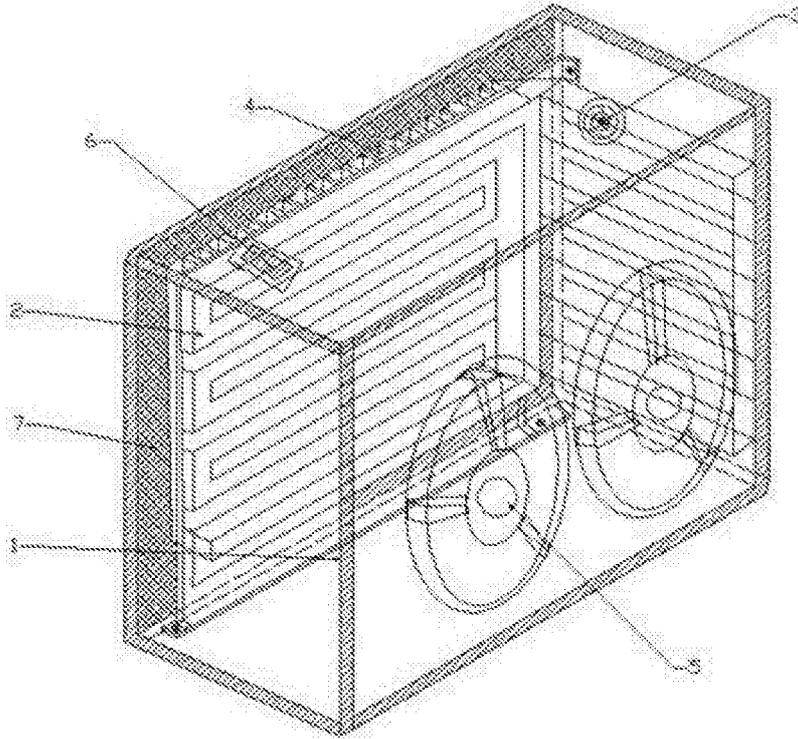


图1

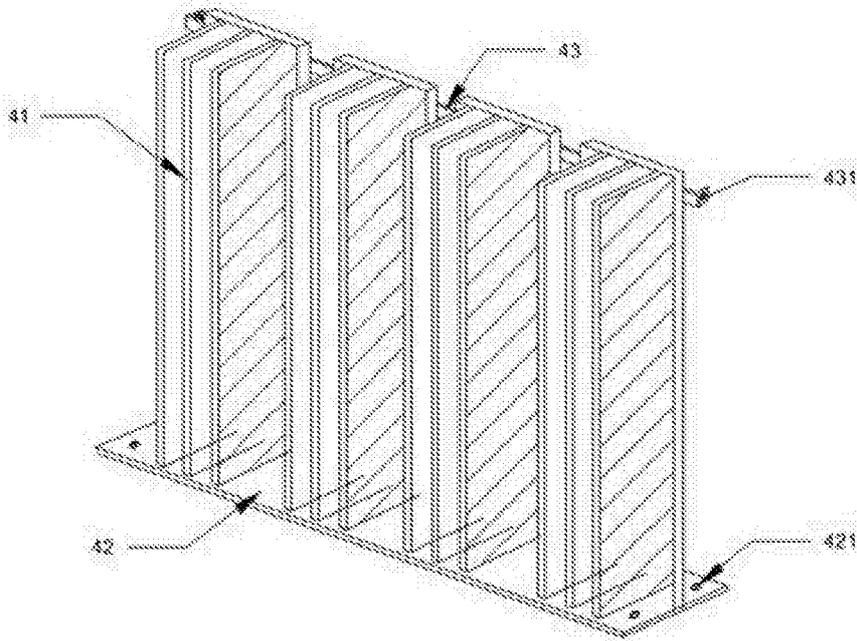


图2

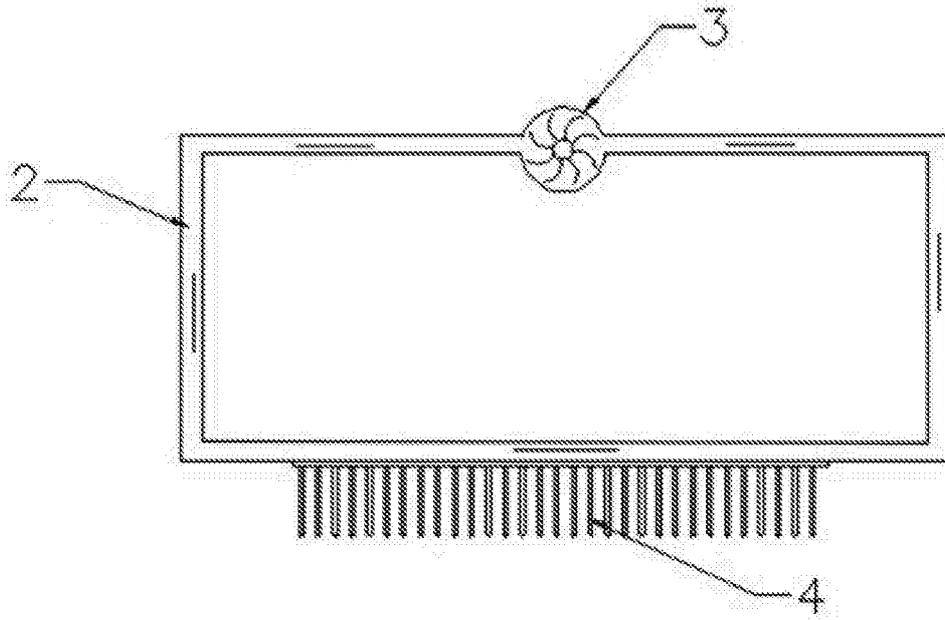


图3