



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207976809 U

(45)授权公告日 2018.10.16

(21)申请号 201820062941.1

(22)申请日 2018.01.16

(73)专利权人 闫志文

地址 511490 广东省广州市番禺区市桥街
道侨宫苑6街2座801

(72)发明人 闫志文

(51)Int.Cl.

G06F 1/18(2006.01)

G06F 1/20(2006.01)

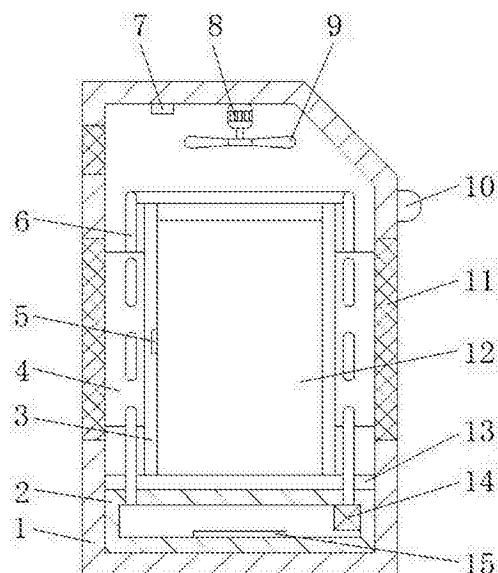
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种计算机硬件专用散热机箱

(57)摘要

本实用新型公开了一种计算机硬件专用散热机箱,包括壳体,所述壳体的底部内壁通过螺钉固定有冷却箱,且冷却箱的内壁填充有冷却液,所述冷却箱的底部内壁开有半导体制冷片安装槽,且半导体制冷片安装槽的底部内壁通过螺钉固定有半导体制冷片,所述壳体的两侧内壁底部均通过螺钉固定有同一个固定板,且固定板的底部外壁通过螺钉固定于冷却箱的顶部外壁,所述固定板的顶部外壁通过螺钉固定有主板,且主板的两侧外壁均通过螺钉固定有导热板。本实用新型可以加快壳体内部空气流通速度进行风冷散热,可以进行水冷散热,可以加速空气和散热片降温,有助于提高散热效果,可以进行自动散热,自动化程度高,散热及时,有利于延长主板使用寿命。



1. 一种计算机硬件专用散热机箱,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的底部内壁通过螺钉固定有冷却箱(2),且冷却箱(2)的内壁填充有冷却液,所述冷却箱(2)的底部内壁开有半导体制冷片安装槽,且半导体制冷片安装槽的底部内壁通过螺钉固定有半导体制冷片(15),所述壳体(1)的两侧内壁底部均通过螺钉固定有同一个固定板(13),且固定板(13)的底部外壁通过螺钉固定于冷却箱(2)的顶部外壁,所述固定板(13)的顶部外壁通过螺钉固定有主板(12),且主板(12)的两侧外壁均通过螺钉固定有导热板(3),两个所述导热板(3)的两侧外壁均通过螺钉固定有散热片(4),且两个散热片(4)的一侧外壁和冷却箱(2)的顶部外壁两侧均开有冷却管安装孔,四个所述冷却管安装孔的内壁均插接有同一个冷却管(6),所述壳体(1)的顶部内壁通过螺钉固定有电机(8),且电机(8)输出轴通过键连接有扇叶(9),所述冷却箱(2)的顶部内壁通过螺钉固定有水泵(14),且水泵(14)的出水端插接于冷却管(6)的一端内壁。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机硬件专用散热机箱,其特征在于,所述壳体(1)的一侧外壁顶部和底部分别开有进风孔和散热孔,且进风孔的内壁和散热孔的内壁均通过螺钉固定有防尘网(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机硬件专用散热机箱,其特征在于,所述导热板(3)的高度大于主板(12)的高度,且导热板(3)的高度低于冷却管(6)的高度。

4. 根据权利要求1所述的一种计算机硬件专用散热机箱,其特征在于,所述散热片(4)的高度小于导热板(3)的高度,且散热片(4)的高度小于散热孔的高度。

5. 根据权利要求1所述的一种计算机硬件专用散热机箱,其特征在于,所述壳体(1)的一侧外壁通过螺钉固定有警示灯(10),且警示灯(10)、电机(8)、水泵(14)和半导体制冷片(15)均连接有开关,开关连接有控制器。

6. 根据权利要求1所述的一种计算机硬件专用散热机箱,其特征在于,所述导热板(3)的一侧外壁和壳体(1)的顶部内壁一侧分别通过螺钉固定有温度传感器(5)和计时器(7),且温度传感器(5)的信号输出端和计时器(7)的信号输出端均通过信号线与控制器连接。

一种计算机硬件专用散热机箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机散热机箱技术领域,尤其涉及一种计算机硬件专用散热机箱。

背景技术

[0002] 计算机机箱的主要作用是放置、固定计算机的各硬件,以及屏蔽计算机运行产生的电磁辐射,机箱内部的硬件工作时会产生大量热量,为了保证计算机正常工作,就要使机箱内部的热量及时散掉,现有的计算机机箱内设有风扇,机箱侧板上设有通风孔,风扇运行产生风,风带走热量,并由通风孔排出,从而使机箱具有通风散热功能,但由于机箱整体结构比较封闭、风扇的功率比较小,导致机箱的散热性能一般,机箱内部的硬件长时间在高温的条件下运行容易损坏,严重影响计算机使用寿命。

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,而提出的一种计算机硬件专用散热机箱。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种计算机硬件专用散热机箱,包括壳体,所述壳体的底部内壁通过螺钉固定有冷却箱,且冷却箱的内壁填充有冷却液,所述冷却箱的底部内壁开有半导体制冷片安装槽,且半导体制冷片安装槽的底部内壁通过螺钉固定有半导体制冷片,所述壳体的两侧内壁底部均通过螺钉固定有同一个固定板,且固定板的底部外壁通过螺钉固定于冷却箱的顶部外壁,所述固定板的顶部外壁通过螺钉固定有主板,且主板的两侧外壁均通过螺钉固定有导热板,两个所述导热板的两侧外壁均通过螺钉固定有散热片,且两个散热片的一侧外壁和冷却箱的顶部外壁两侧均开有冷却管安装孔,四个所述冷却管安装孔的内壁均插接有同一个冷却管,所述壳体的顶部内壁通过螺钉固定有电机,且电机输出轴通过键连接有扇叶,所述冷却箱的顶部内壁通过螺钉固定有水泵,且水泵的出水端插接于冷却管的一端内壁。

[0006] 优选的,所述壳体的一侧外壁顶部和底部分别开有进风孔和散热孔,且进风孔的内壁和散热孔的内壁均通过螺钉固定有防尘网。

[0007] 优选的,所述导热板的高度大于主板的高度,且导热板的高度低于冷却管的高度。

[0008] 优选的,所述散热片的高度小于导热板的高度,且散热片的高度小于散热孔的高度。

[0009] 优选的,所述壳体的一侧外壁通过螺钉固定有警示灯,且警示灯、电机、水泵和半导体制冷片均连接有开关,开关连接有控制器。

[0010] 优选的,所述导热板的一侧外壁和壳体的顶部内壁一侧分别通过螺钉固定有温度传感器和计时器,且温度传感器的信号输出端和计时器的信号输出端均通过信号线与控制器连接。

[0011] 本实用新型的有益效果为:

[0012] 1.通过设置电机和扇叶,可以加快壳体内部空气流通速度进行风冷散热,通过设置冷却管和水泵,带动冷却液循环可以进行水冷散热,冷却管可以加速空气和散热片降温,两种散热方式相结合,有助于提高散热效果;

[0013] 2.通过设置温度传感器,可以实时监测主板的温度值,控制器控制电机和水泵、半导体制冷片启动,可以进行自动散热,自动化程度高,散热及时,有利于延长主板使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种计算机硬件专用散热机箱的结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种计算机硬件专用散热机箱的侧视结构示意图。

[0016] 图中:1壳体、2冷却箱、3导热板、4散热片、5温度传感器、6冷却管、7计时器、8电机、9扇叶、10警示灯、11防尘网、12主板、13固定板、14水泵、15半导体制冷片。

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1-2,一种计算机硬件专用散热机箱,包括壳体1,壳体1的底部内壁通过螺钉固定有冷却箱2,且冷却箱2的内壁填充有冷却液,冷却箱2的底部内壁开有半导体制冷片安装槽,且半导体制冷片安装槽的底部内壁通过螺钉固定有半导体制冷片15,壳体1的两侧内壁底部均通过螺钉固定有同一个固定板13,且固定板13的底部外壁通过螺钉固定于冷却箱2的顶部外壁,固定板13的顶部外壁通过螺钉固定有主板12,且主板12的两侧外壁均通过螺钉固定有导热板3,两个导热板3的两侧外壁均通过螺钉固定有散热片4,且两个散热片4的一侧外壁和冷却箱2的顶部外壁两侧均开有冷却管安装孔,四个冷却管安装孔的内壁均插接有同一个冷却管6,壳体1的顶部内壁通过螺钉固定有电机8,且电机8输出轴通过键连接有扇叶9,冷却箱2的顶部内壁通过螺钉固定有水泵14,且水泵14的出水端插接于冷却管6的一端内壁。

[0019] 本实用新型中,壳体1的一侧外壁顶部和底部分别开有进风孔和散热孔,且进风孔的内壁和散热孔的内壁均通过螺钉固定有防尘网11,导热板3的高度大于主板12的高度,且导热板3的高度低于冷却管6的高度,散热片4的高度小于导热板3的高度,且散热片4的高度小于散热孔的高度,壳体1的一侧外壁通过螺钉固定有警示灯10,且警示灯10、电机8、水泵14和半导体制冷片15均连接有开关,开关连接有型号为DATA-7311的控制器,导热板3的一侧外壁和壳体1的顶部内壁一侧分别通过螺钉固定有型号为TS118-3的温度传感器5和计时器7,且温度传感器5的信号输出端和计时器7的信号输出端均通过信号线与控制器连接。

[0020] 工作原理:温度传感器5检测主板12的温度值,当温度值超过预定值时,计时器7开始计时,同时控制器控制电机8、水泵14和半导体制冷片15启动,扇叶9转动送风,半导体制冷片15降低冷却液的温度,冷却液在冷却管6内部循环加速冷却,当温度值低于预定值时,计时器7停止计时,若计时器7计时时长达到预定值时,控制器控制警示灯10亮起,发出警告,以提醒使用者停止使用计算机。

[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。

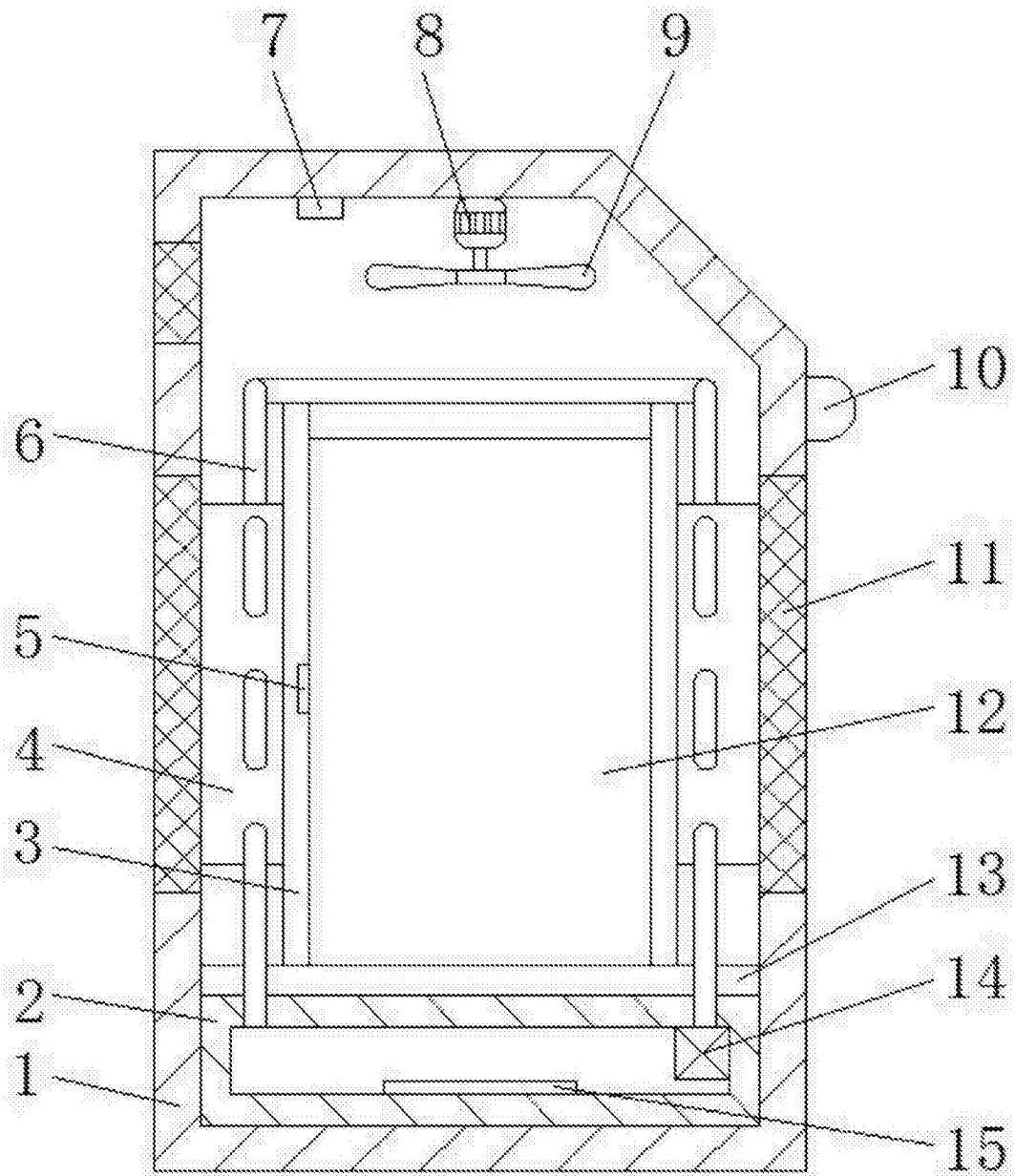


图1

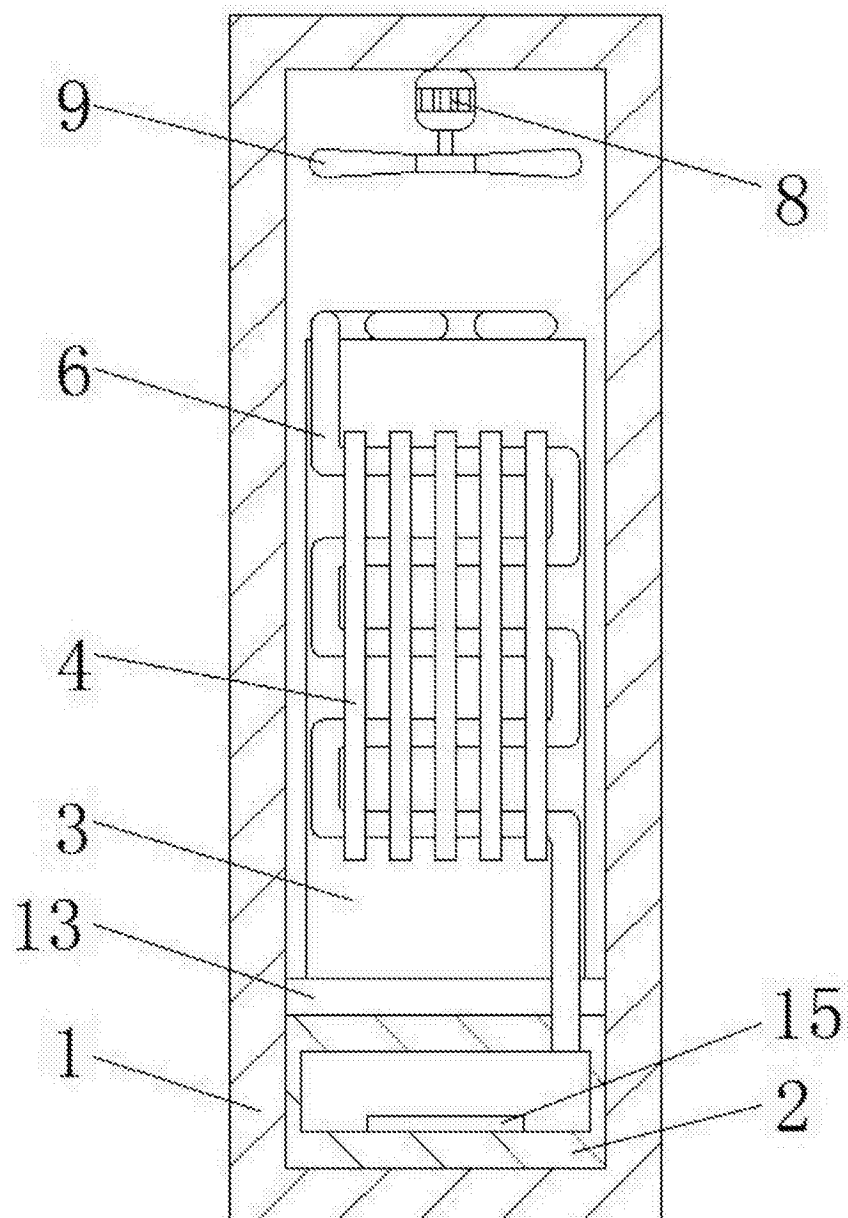


图2