(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209168030 U
(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201920182848.9

(22)申请日 2019.02.01

(73)专利权人 谢祥洲
地址 402160 重庆市永川区汇龙大道532号天居八号A栋2-5-6

(72)发明人 赵帮华 汤东 谢祥洲

(51)Int.Cl.
G06F 1/20(2006.01)

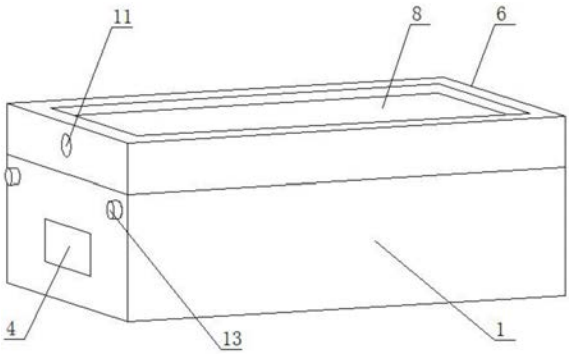
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种计算机散热板

(57)摘要

本实用新型公开了一种计算机散热板，属于计算机领域，一种计算机散热板，包括水箱，水箱的上端卡合有散热板，散热板由铝制成，散热板设置有凹槽，凹槽内粘贴有导热硅胶垫，导热硅胶垫由导热硅胶制成，散热板设置有通风道，散热板设置有通风孔，通风孔与通风道连通，散热板设置有排气孔，排气孔为斜孔，散热板的下端设置有支撑条，散热板的右端固定连接有风机，通风孔内通过螺纹连接有导热管，它采用导热硅胶垫与笔记本的底部直接接触，通过散热板、导热管和导热筒散热，且采用水箱内的冷却水冷却，设计通风道、通风孔和排气孔，通过风机吹风冷却，实现水冷和风冷结合，提高了散热效果，且风冷时空气无需进入笔记本内，对笔记本无损伤。



CN 209168030 U

1.一种计算机散热板，包括水箱(1)，其特征在于：所述水箱(1)的上端卡合有散热板(6)，所述散热板(6)由铝制成，所述散热板(6)设置有凹槽(7)，所述凹槽(7)内粘贴有导热硅胶垫(8)，所述导热硅胶垫(8)由导热硅胶制成，所述散热板(6)设置有通风道(9)，所述散热板(6)设置有通风孔(10)，所述通风孔(10)与通风道(9)连通，所述散热板(6)设置有排气孔(11)，所述排气孔(11)为斜孔，所述散热板(6)的下端设置有支撑条(12)，所述散热板(6)的右端固定连接有风机(14)，所述通风孔(10)内通过螺纹连接有导热管(15)，所述导热管(15)的下端焊接有导热筒(16)，所述导热筒(16)设置有流通孔(17)，所述导热筒(16)的下端与水箱(1)的底部接触。

2.根据权利要求1所述的一种计算机散热板，其特征在于：所述水箱(1)由铝制成，所述水箱(1)设置有通槽(2)，所述水箱(1)内粘贴有塑料片(4)，所述塑料片(4)透明。

3.根据权利要求1所述的一种计算机散热板，其特征在于：所述水箱(1)设置有通孔(3)，所述通孔(3)内滑动套接有螺钉(13)，所述螺钉(13)与支撑条(12)通过螺纹连接。

4.根据权利要求1所述的一种计算机散热板，其特征在于：所述水箱(1)内盛装有冷却水(5)，所述冷却水(5)内添加有颜色添加剂，且颜色添加剂的颜色为绿色。

5.根据权利要求1所述的一种计算机散热板，其特征在于：所述导热管(15)和导热筒(16)均由铝材料制成，所述导热筒(16)为多孔镂空结构。

6.根据权利要求1所述的一种计算机散热板，其特征在于：所述散热板(6)与导热硅胶垫(8)均为正方形结构，且两者接触密封。

7.根据权利要求1所述的一种计算机散热板，其特征在于：所述导热筒(16)下端表面设置有一层防滑垫，所述导热筒(16)通过防滑垫与水箱(1)下表面的内壁活动接触连接。

一种计算机散热板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机领域，更具体地说，涉及一种计算机散热板。

背景技术

[0002] 计算机俗称电脑，是一种用于高速计算的电子计算机器，可以进行数值计算，又可以进行逻辑计算，还具有存储记忆功能，是能够按照程序运行，自动、高速处理海量数据的现代化智能电子设备。随着科技的不断进步，便携式的笔记本电脑更受人们欢迎。

[0003] 由于笔记本电脑体积小，空间的压缩使得笔记本电脑的散热问题很大。在持续使用时，常采用计算机散热板进行散热，计算机散热板也称计算机散热器，主要依靠散热板上的风机散热。但是该散热方式需要将风从笔记本底部吹入，实现散热目的，容易对笔记本的电子元件造成损伤，甚至将灰尘带入笔记本中，而且散热效果不够好。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题

[0005] 针对现有技术中存在的问题，本实用新型的目的在于提供一种计算机散热板，它采用导热硅胶垫与笔记本的底部直接接触，通过散热板、导热管和导热筒散热，且采用水箱内的冷却水冷却，设计通风道、通风孔和排气孔，通过风机吹风冷却，实现水冷和风冷结合，提高了散热效果，且风冷时空气无需进入笔记本内，对笔记本无损伤。

[0006] 2.技术方案

[0007] 为解决上述问题，本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种计算机散热板，包括水箱，所述水箱的上端卡合有散热板，所述散热板由铝制成，所述散热板设置有凹槽，所述凹槽内粘贴有导热硅胶垫，所述导热硅胶垫由导热硅胶制成，所述散热板设置有通风道，所述散热板设置有通风孔，所述通风孔与通风道连通，所述散热板设置有排气孔，所述排气孔为斜孔，所述散热板的下端设置有支撑条，所述散热板的右端固定连接有风机，所述通风孔内通过螺纹连接有导热管，所述导热管的下端焊接有导热筒，所述导热筒设置有流通孔，所述导热筒的下端与水箱的底部接触，它采用导热硅胶垫与笔记本的底部直接接触，通过散热板、导热管和导热筒散热，且采用水箱内的冷却水冷却，设计通风道、通风孔和排气孔，通过风机吹风冷却，实现水冷和风冷结合，提高了散热效果，且风冷时空气无需进入笔记本内，对笔记本无损伤。

[0009] 进一步的，所述水箱由铝制成，所述水箱设置有通槽，所述水箱内粘贴有塑料片，所述塑料片透明，铝材料具有良好的散热性能，通过塑料片可以观察水箱内的水位，便于及时加入冷却水。

[0010] 进一步的，所述水箱设置有通孔，所述通孔内滑动套接有螺钉，所述螺钉与支撑条通过螺纹连接，通过通孔方便安装螺钉，通过螺钉和支撑条的配合，实现水箱和散热板的紧固连接。

[0011] 进一步的，所述水箱内盛装有冷却水，所述冷却水内添加有颜色添加剂，且颜色添

加剂的颜色为绿色，颜色添加剂为食品级颜色添加剂，不会将塑料片染色，方便观察水位。

[0012] 进一步的，所述导热管和导热筒均由铝材料制成，所述导热筒为多孔镂空结构，通过导热管和导热筒的配合，使得散热板上的热量被冷却水吸收，实现水冷散热。

[0013] 进一步的，所述散热板与导热硅胶垫均为正方形结构，且两者接触密封。

[0014] 进一步的，所述导热筒下端表面设置有一层防滑垫，所述导热筒通过防滑垫与水箱下表面的内壁活动接触连接，方便导热筒放置在水箱的表面，防止滑动。

[0015] 3.有益效果

[0016] 相比于现有技术，本实用新型的优点在于：

[0017] (1)本方案采用导热硅胶垫与笔记本的底部直接接触，通过散热板、导热管和导热筒散热，且采用水箱内的冷却水冷却，设计通风道、通风孔和排气孔，通过风机吹风冷却，实现水冷和风冷结合，提高了散热效果，且风冷时空气无需进入笔记本内，对笔记本无损伤。

[0018] (2)水箱由铝制成，水箱设置有通槽，水箱内粘贴有塑料片，塑料片透明，铝材料具有良好的散热性能，通过塑料片可以观察水箱内的水位，便于及时加入冷却水。

[0019] (3)水箱设置有通孔，通孔内滑动套接有螺钉，螺钉与支撑条通过螺纹连接，通过通孔方便安装螺钉，通过螺钉和支撑条的配合，实现水箱和散热板的紧固连接。

[0020] (4)水箱内盛装有冷却水，冷却水内添加有颜色添加剂，且颜色添加剂的颜色为绿色，颜色添加剂为食品级颜色添加剂，不会将塑料片染色，方便观察水位。

[0021] (5)导热管和导热筒均由铝材料制成，导热筒为多孔镂空结构，通过导热管和导热筒的配合，使得散热板上的热量被冷却水吸收，实现水冷散热。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型的整体结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型的整体结构正视剖视图；

[0024] 图3为本实用新型的A处放大图；

[0025] 图4为本实用新型的导热管和导热筒放大剖视示意图。

[0026] 图中标号说明：

[0027] 1水箱、2通槽、3通孔、4塑料片、5冷却水、6散热板、7凹槽、8导热硅胶垫、9通风道、10通风孔、11排气孔、12支撑条、13螺钉、14风机、15导热管、16导热筒、17流通孔。

具体实施方式

[0028] 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。

[0029] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”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和简化描述，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。此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等，应做广义理解，例如“连接”，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0031] 实施例1：

[0032] 请参阅图1-4，一种计算机散热板，包括水箱1，请参阅图1-2，水箱1的上端卡合有散热板6，散热板6由铝制成，散热板6设置有凹槽7，凹槽7内粘贴有导热硅胶垫8，导热硅胶垫8由导热硅胶制成，具有良好的导热性，散热板6与导热硅胶垫8均为正方形结构，且两者接触密封，散热板6设置有通风道9，散热板6设置有通风孔10，通风孔10与通风道9连通，散热板6设置有排气孔11，排气孔11为斜孔，散热板6的下端设置有支撑条12，散热板6的右端固定连接有风机14，型号为FD-300，风机14的插头与外接插座插接，通风孔10内通过螺纹连接有导热管15，导热管15的下端焊接有导热筒16，导热筒16设置有流通孔17，导热筒16的下端与水箱1的底部接触，导热筒16下端表面设置有一层防滑垫，导热筒16通过防滑垫与水箱1下表面的内壁活动接触连接，方便导热筒放置在水箱的表面，防止滑动。

[0033] 请参阅图2和3，水箱1由铝制成，水箱1设置有通槽2，水箱1内粘贴有塑料片4，塑料片4透明，铝材料具有良好的散热性能，通过塑料片4可以观察水箱1内的水位，便于及时加入冷却水5，水箱1设置有通孔3，通孔3内滑动套接有螺钉13，螺钉13与支撑条12通过螺纹连接，通过通孔3方便安装螺钉13，通过螺钉13和支撑条12的配合，实现水箱1和散热板6的紧固连接。

[0034] 请参阅图2和4，水箱1内盛装有冷却水5，冷却水5内添加有颜色添加剂，且颜色添加剂的颜色为绿色，颜色添加剂为食品级颜色添加剂，不会将塑料片4染色，方便观察水位，导热管15和导热筒16均由铝材料制成，导热筒16为多孔镂空结构，通过导热管15和导热筒16的配合，使得散热板6上的热量被冷却水5吸收，实现水冷散热。

[0035] 当在使用笔记本电脑时，先将笔记本电脑置于散热板6的凹槽7内，使得笔记本电脑和凹槽7内的导热硅胶垫8接触，当笔记本电脑使用过程中产生热量时，热量可经过导热硅胶垫8传递至散热板6，散热板6再将热量传递至导热管15和导热筒16，水箱1内的冷却水5对导热筒16进行冷却，即可实现水冷散热，当水冷散热满足不了散热时，将风机14的插头与外接插座插接，风机14工作，对通风道9内吹入空气，气流经过通风孔10进入导热管15和导热筒16，然后通过流通孔17流出，进入水箱1内，然后再经过散热板6的排气孔11排出，对散热板6进行风冷散热，该方案采用水冷和风冷结合，提高了散热效果，而且对笔记本无损伤；当通过塑料片4观察发现水箱1内水位较低时，可以通过排气孔11进行加水，避免水箱1内的冷却水5水位过低。

[0036] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

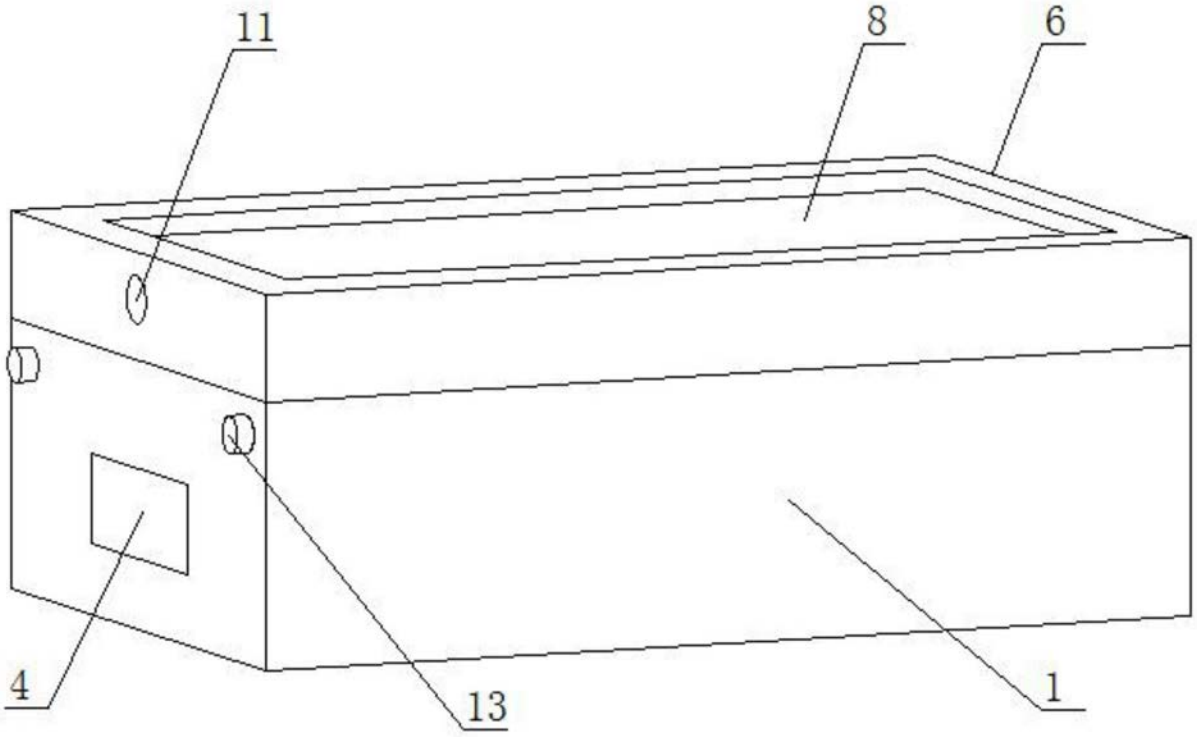


图1

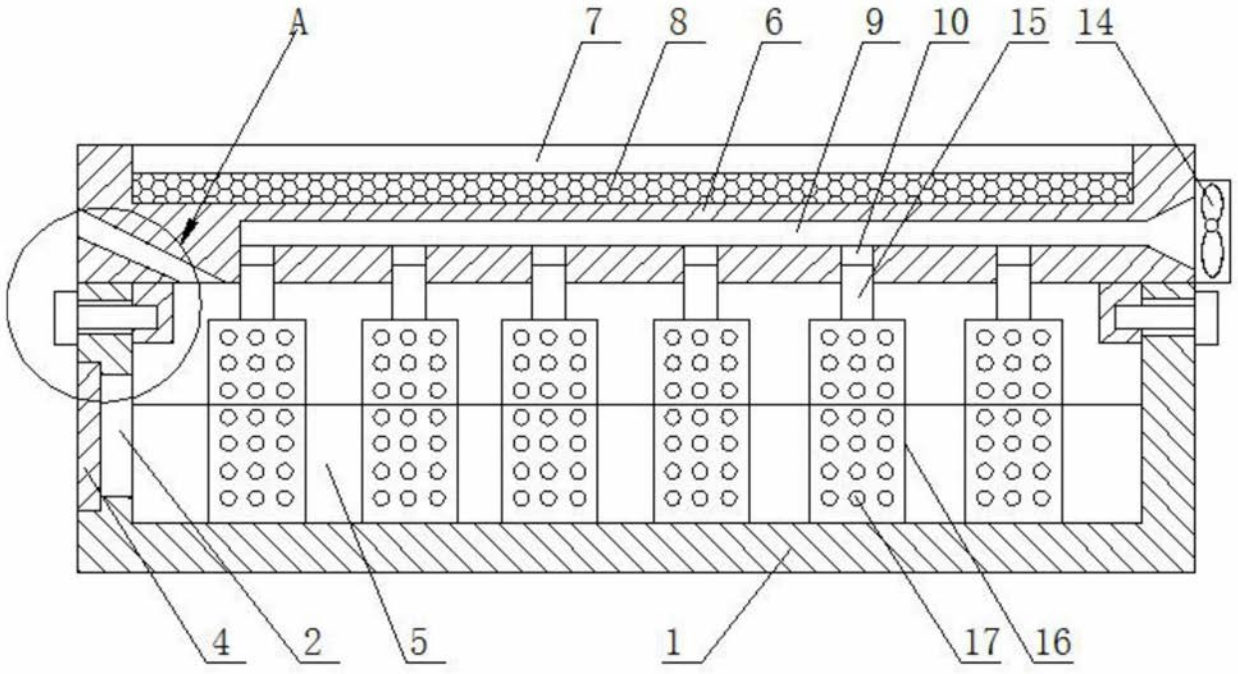


图2

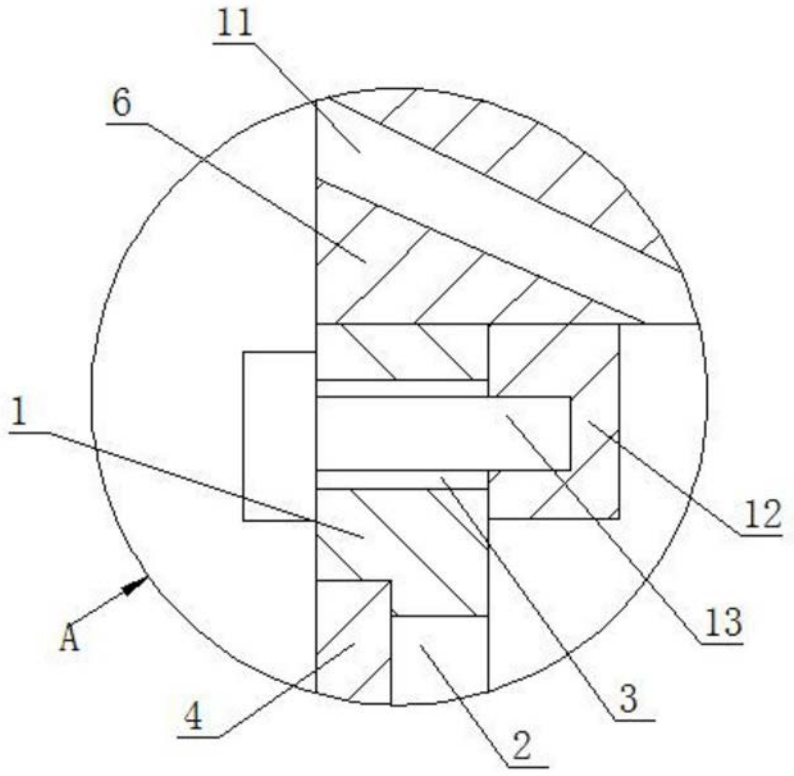


图3

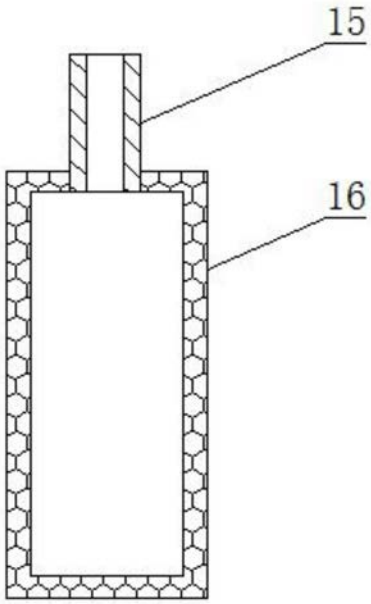


图4