



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104007797 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201410243228. 3

(22) 申请日 2014. 06. 04

(71) 申请人 吉首大学

地址 427000 湖南省张家界市三角坪吉首大学张家界校区

(72) 发明人 颜一鸣

(51) Int. Cl.

G06F 1/20 (2006. 01)

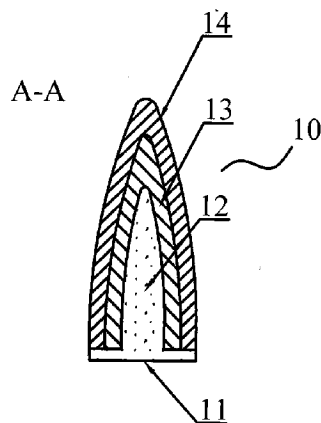
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

一种计算机散热装置

(57) 摘要

本发明涉及一种计算机散热装置,包括多个环状散热金属片,所述环状散热金属片包括基座、吸热层、导热层和散热层,所述吸热层、导热层和散热层均设于基座上,且吸热层处于基座的中心处,导热层包裹在吸热层的外表面上,散热层包裹在导热层的外表面上,所述基座和吸热层的材料相同,由按重量比分配,包括硅 20%~40%、铜 30%~50%、金 5%~15%和铝 10%~30 组成,通过均匀混合后压铸成型,所述导热层的材料为:由按重量比分配,包括铝 20%~60%和铜 40%~80%组成,通过均匀混合后压铸成型,所述散热层的材料为铝。本发明散热效果好,且成本低廉。



1. 一种计算机散热装置,包括多个环状散热金属片(10),其特征在于,所述多个环状散热金属片(10)的直径等额递减,直径小的环状散热金属片(10)安装在直径大的环状散热金属片(10)内腔中,且多个环状散热金属片(10)同轴安装,所述多个环状散热金属片(10)中,处于外围的环状散热金属片(10)的高度低于处于内围的环状散热金属片(10),所述环状散热金属片(10)的横截面呈子弹状,环状散热金属片(10)包括基座(11)、吸热层(12)、导热层(13)和散热层(14),所述吸热层(12)、导热层(13)和散热层(14)均设于基座(11)上,且吸热层(12)处于基座(11)的中心处,导热层(13)包裹在吸热层(12)的外表面上,散热层(14)包裹在导热层(13)的外表面上;

所述基座(11)和吸热层(12)的材料相同,由按重量比分配,包括硅20%~40%、铜30%~50%、金5%~15%和铝10%~30%组成,通过均匀混合后压铸成型;

所述导热层(13)的材料为:由按重量比分配,包括铝20%~60%和铜40%~80%组成,通过均匀混合后压铸成型;

所述散热层(14)的材料为铝。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机散热装置,其特征在于,所述基座(11)和吸热层(12)的材料相同,由按重量比分配,包括硅30%、铜40%、金10%和铝20%组成,通过均匀混合后压铸成型。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机散热装置,其特征在于,所述导热层(13)的材料为:由按重量比分配,包括铝40%和铜60%组成,通过均匀混合后压铸成型。

## 一种计算机散热装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及计算机领域,尤其涉及一种计算机散热装置。

### 背景技术

[0002] 计算机的使用已经得到很大的普及,但是计算机散热性能是大多使用者最关注的一点,在炎热的夏天,或者在工作密度集中的区域,如网吧,密集工作场所等,很容易使计算机本身发热,当长期处于高温状态时,很容易使计算机蓝屏,或者烧毁内部的电子元器件,导致重要文件的丢失,损失重大,而且需要维修,浪费成本和资源。

[0003] 现有技术中,人们采用铝基板和风扇的配合来进行散热,但是,众所周知,虽然铝的成本较低,但是导热性能并不是最好的,不能很有效率的将计算机硬件上的温度传导出来,从而在长期使用后,硬件因温度得不到有效的传导出来,从而导致烧毁。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,有必要提供一种能够有效传导和降低硬件温度的计算机散热装置。

[0005] 本发明是这样实现的,一种计算机散热装置,包括多个环状散热金属片,所述多个环状散热金属片的直径等额递减,直径小的环状散热金属片安装在直径大的环状散热金属片内腔中,且多个环状散热金属片同轴安装,所述多个环状散热金属片中,处于外围的环状散热金属片的高度低于处于内围的环状散热金属片,所述环状散热金属片的横截面呈子弹状,环状散热金属片包括基座、吸热层、导热层和散热层,所述吸热层、导热层和散热层均设于基座上,且吸热层处于基座的中心处,导热层包裹在吸热层的外表面上,散热层包裹在导热层的外表面上;

[0006] 所述基座和吸热层的材料相同,由按重量比分配,包括硅 20%~40%、铜 30%~50%、金 5%~15%和铝 10%~30 组成,通过均匀混合后压铸成型;

[0007] 所述导热层的材料为:由按重量比分配,包括铝 20%~60%和铜 40%~80%组成,通过均匀混合后压铸成型;

[0008] 所述散热层的材料为铝。

[0009] 进一步地,所述基座和吸热层的材料相同,由按重量比分配,包括硅 30%、铜 40%、金 10%和铝 20%组成,通过均匀混合后压铸成型。

[0010] 进一步地,所述导热层的材料为:由按重量比分配,包括铝 40%和铜 60%组成,通过均匀混合后压铸成型。

[0011] 本发明提供的一种计算机散热装置的优点在于:本发明结构简单合理,通过将环状散热金属片分成基座、吸热层、导热层和散热层的组合形式,由于基座和吸热层的材料为硅、铜、金和铝的组合形式,由于硅、铜、金的导热性能远远大于铝的导热性能,从而很容易的将硬件上的温度导出来,提升硬件的散热速度,导热层主要为铝和铜的组合,主要起传导热量的作用,散热层的材料为铝,主要起散热的作用,通过将环状散热金属片设计成子弹状,主要是为了增大外面的散热面积,提高散热效率,从而避免了因硬件温度过高,导致零

部件烧毁的现象发生,节约大量成本资源。

### 附图说明

[0012] 图 1 为本发明一种计算机散热装置的主视图;

[0013] 图 2 为图 1 中的俯视图;

[0014] 图 3 为图 2 中的 A-A 向剖视图。

### 具体实施方式

[0015] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明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发明,并不用于限定本发明。

[0016] 请一并参阅图 1、图 2 和图 3,其中图 1 为本发明一种计算机散热装置的主视图;图 2 为图 1 中的俯视图;图 3 为图 2 中的 A-A 向剖视图。

[0017] 所述一种计算机散热装置,包括多个环状散热金属片 10,所述多个环状散热金属片 10 的直径等额递减,直径小的环状散热金属片 10 安装在直径大的环状散热金属片 10 内腔中,且多个环状散热金属片 10 同轴安装,所述多个环状散热金属片 10 中,处于外围的环状散热金属片 10 的高度低于处于内围的环状散热金属片 10,所述环状散热金属片 10 的横截面呈子弹状,环状散热金属片 10 包括基座 11、吸热层 12、导热层 13 和散热层 14,所述吸热层 12、导热层 13 和散热层 14 均设于基座 11 上,且吸热层 12 处于基座 11 的中心处,导热层 13 包裹在吸热层 12 的外表面上,散热层 14 包裹在导热层 13 的外表面上;

[0018] 所述基座 11 和吸热层 12 的材料相同,由按重量比分配,包括硅 20%~40%、铜 30%~50%、金 5%~15%和铝 10%~30 组成,通过均匀混合后压铸成型;

[0019] 所述导热层 13 的材料为:由按重量比分配,包括铝 20%~60%和铜 40%~80%组成,通过均匀混合后压铸成型;

[0020] 所述散热层 14 的材料为铝。

[0021] 实际操作中,所述基座 11 和吸热层 12 的材料相同,由按重量比分配,包括硅 30%、铜 40%、金 10%和铝 20%组成,通过均匀混合后压铸成型,所述导热层 13 的材料为:由按重量比分配,包括铝 40%和铜 60%组成,通过均匀混合后压铸成型,如此,所需成本最小,且导热性能极佳。

[0022] 本发明结构简单合理,通过将环状散热金属片 10 分成基座 11、吸热层 12、导热层 13 和散热层 14 的组合形式,由于基座 11 和吸热层 12 的材料为硅、铜、金和铝的组合形式,由于硅、铜、金的导热性能远远大于铝的导热性能,从而很容易的将硬件上的温度导出来,提升硬件的散热速度,导热层 13 主要为铝和铜的组合,主要起传导热量的作用,散热层 14 的材料为铝,主要起散热的作用,通过将环状散热金属片 10 设计成子弹状,主要是为了增大外面的散热面积,提高散热效率,从而避免了因硬件温度过高,导致零部件烧毁的现象发生,节约大量成本资源。

[0023] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

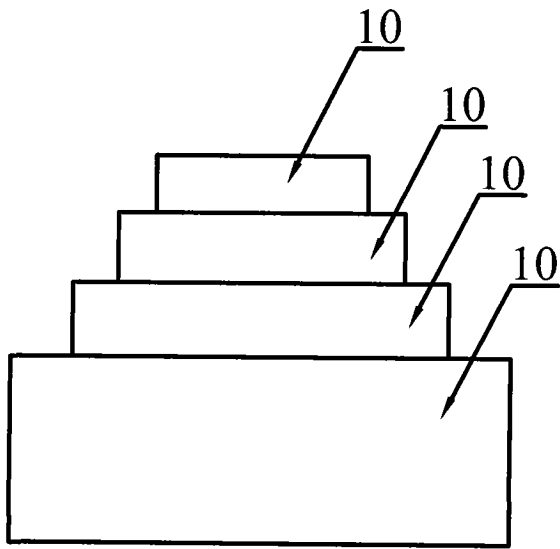


图 1

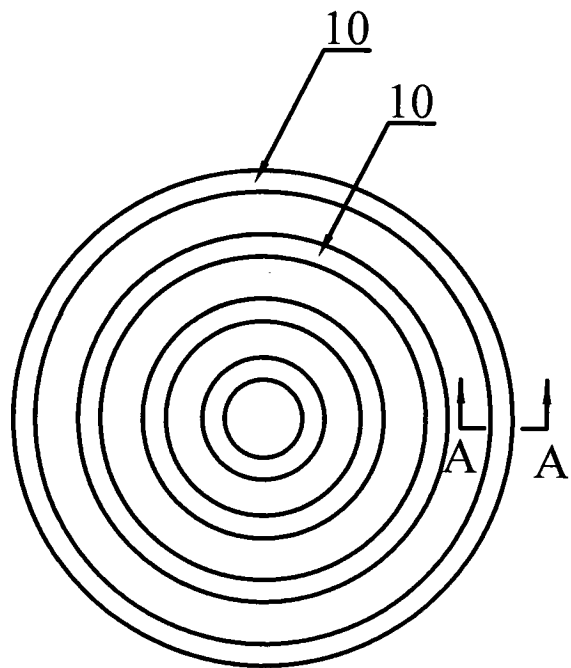


图 2

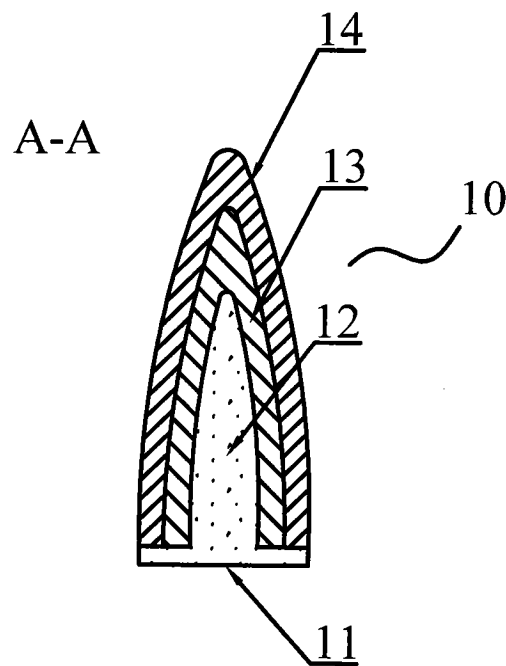


图 3