



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204203883 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 11

(21) 申请号 201420677848. 3

(22) 申请日 2014. 11. 13

(73) 专利权人 华为技术有限公司

地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为
总部办公楼

(72) 发明人 郭瑜

(74) 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

44202

代理人 郝传鑫 熊永强

(51) Int. Cl.

G06F 1/20(2006. 01)

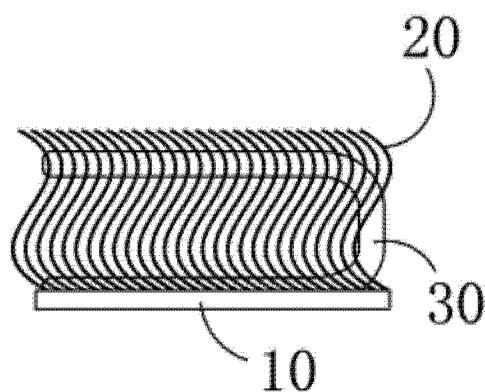
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

散热器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种散热器,包括底板及突设于所述底板一侧的散热片组,所述散热片组包括多个散热鳍片,所述多个散热鳍片相互平行,每片所述散热鳍片均包括至少一段曲面或至少一段相对所述底板倾斜的斜面,所述散热器还包括导热管,所述导热管连接于所述底板且在所述散热片组内延伸。所述散热器的散热鳍片的面积增加,并增加导热管的设置,提升了散热能力。



1. 一种散热器,包括底板及突设于所述底板一侧的散热片组,所述散热片组包括多个散热鳍片,所述多个散热鳍片相互平行,其特征在于,每片所述散热鳍片均包括至少一段曲面或至少一段相对所述底板倾斜的斜面,所述散热器还包括导热管,所述导热管连接于所述底板且在所述散热片组内延伸。

2. 如权利要求 1 所述的散热器,其特征在于,所述底板包括底面和顶面,所述散热片组位于所述顶面,所述顶面设有定位槽,所述导热管定位于所述定位槽内。

3. 如权利要求 2 所述的散热器,其特征在于,所述导热管呈 U 形。

4. 如权利要求 2 所述的散热器,其特征在于,所述导热管内填充冷却剂。

5. 如权利要求 2 所述的散热器,其特征在于,所述底面贴附导热介质。

散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种散热器。

背景技术

[0002] 电子元件的发热已经成为了制约微电子技术的瓶颈。随着技术的发展,个人计算机 CPU 的功率越来越高,有的已经超过了 100W。考虑到 CPU 的几何尺寸,CPU 单位面积上的发热量十分惊人。因此,CPU 的散热也越来越被人们重视。通常,电子产品内设散热结构为 CPU 提供散热,散热结构一般都包括风扇、扣具、散热器(包括底板和鳍片)、导热介质等。

[0003] 现有散热器的鳍片都是垂直竖形的,也就是垂直于底板,分布底板的一侧。鳍片的面积决定了其散热能力,随着 CPU 等发热器件功耗的增加,需要使用更高的散热器来满足散热要求,即增加鳍片的高度来增强其散热能力。同时计算机、服务器等的内部空间尺寸非常紧张,形成了散热器需要大的高度空间和设备内部空间不足的矛盾。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例提供一种在不增加散热器的鳍片的高度的同时,能够提高散热能力的技术方案。

[0005] 本实用新型实施例提供了一种散热器,包括底板及突设于所述底板一侧的散热片组,所述散热片组包括多个散热鳍片,所述多个散热鳍片相互平行,每片所述散热鳍片均包括至少一段曲面或至少一段相对所述底板倾斜的斜面,所述散热器还包括导热管,所述导热管连接于所述底板且在所述散热片组内延伸。

[0006] 其中,所述底板包括底面和顶面,所述散热片组位于所述顶面,所述顶面设有定位槽,所述导热管定位于所述定位槽内。

[0007] 其中,所述导热管呈 U 形。

[0008] 其中,所述导热管内填充冷却剂。

[0009] 其中,所述底面贴附导热介质。

[0010] 本实用新型实施例提供的散热器,通过每片所述散热鳍片均包括至少一段曲面或至少一段相对所述底板倾斜的斜面的设计,增大了散热鳍片的面积,提高了散热能力。而且通过导热管的设置,进一步提升了散热能力。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0012] 图 1 是本实用新型第一种实施例提供的散热器的平面示意图。

[0013] 图 2 是本实用新型第一种实施例提供的散热器的立体示意图。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本实用新型实施方式中的附图,对本实用新型实施方式中的技术方案进行清楚地描述。

[0015] 本实用新型实施例提供了一种散热器,应用于电子产品内部,为电子产品内的发热元件散热,通常,发热元件(例如 CPU)设置在电路板上,散热器设置在发热元件上方,通过扣具或螺丝将散热器固定在电路板上,当发热元件工作时,散热器对其进行散热以维持发热元件的正常工作。

[0016] 请参考图 1,散热器包括底板 10 及突设于所述底板 10 一侧的散热片组,所述散热片组包括多个散热鳍片 20,所述多个散热鳍片 20 相互平行。每片所述散热鳍片 20 均包括至少一段曲面或至少一段相对所述底板 10 倾斜的斜面,具体而言,一种实施方式中,每片散热鳍片 20 包括至少一段曲面,例如将整片的散热鳍片 20 设计成 S 形, C 形或者波浪形等等,本实施方式中,散热鳍片 20 通过曲线蜿蜒延伸的方式,来增加每片散热鳍片 20 的面积,从而提高散热器的散热能力;另一种实施方式中,每片散热鳍片 20 包括至少一段相对底板 10 倾斜的斜面,将每片散热鳍片 20 设计成非垂直于底板 10 的形态,通过相对底板 10 倾斜,使得散热鳍片 20 在电子产品的有限空间内倾斜延伸,在电子产品内底板 10 上方的空间不变的情况下,同样高度的散热鳍片 20,倾斜延伸的面积必定大于垂直于底板 10 延伸的面积。

[0017] 所述散热器还包括导热管 30,所述导热管 30 连接于所述底板 10 且在所述散热片组内延伸。

[0018] 本实用新型实施例提供的散热器,通过每片所述散热鳍片 20 均包括至少一段曲面或至少一段相对所述底板 10 倾斜的斜面的设计,增大了散热鳍片 20 的面积,提高了散热能力。而且通过导热管 30 的设置,进一步提升了散热能力。

[0019] 具体而言,所述底板 10 包括底面和顶面,所述散热片组位于所述顶面,所述顶面设有定位槽 12,所述导热管 30 定位于所述定位槽 12 内,使得导热管 30 的位置稳定,安装时,可以直接将导热管 30 插入定位槽 12 内,方便安装。当然,也可以将导热管 30 与底板 10 及散热片组一体成型。

[0020] 本实施方式中,所述导热管 30 呈 U 形。U 形导热管 30 的一边定位在底板 10 的定位槽 12 内。

[0021] 进一步而言,所述导热管 30 内填充冷却剂,使得散热器的散热能力进一步提升。

[0022] 所述底面贴附导热介质 40。通过导热介质 40,将散热器贴附在发热元件上,发热元件所发出的热通过导热介质 40 传递至散热器的底板 10。

[0023] 以上所述是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

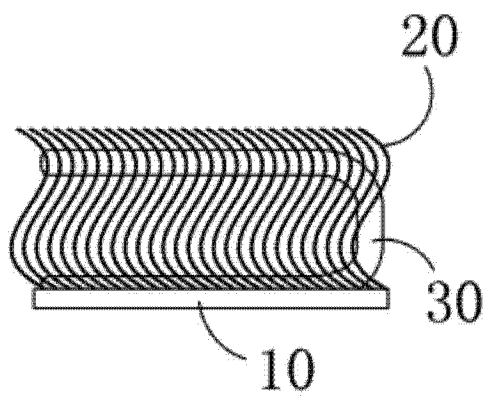


图 1

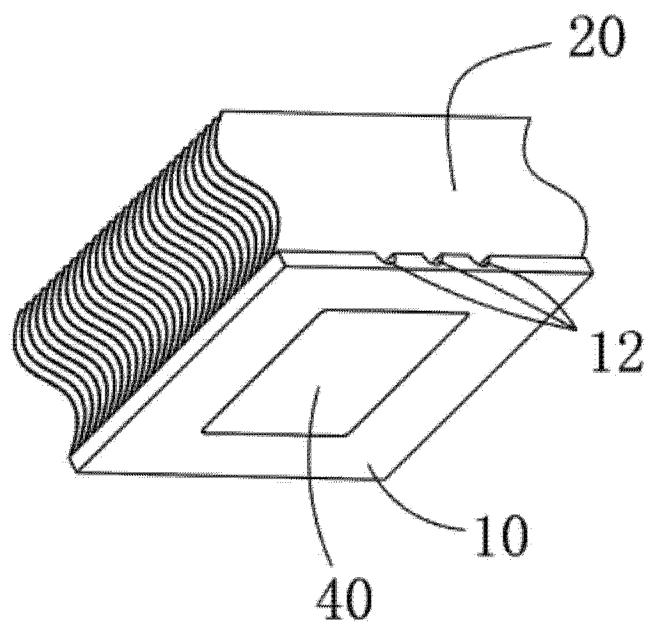


图 2