

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

G12B 15/06 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200520066881.3

[45] 授权公告日 2006 年 12 月 20 日

[11] 授权公告号 CN 2850216Y

[22] 申请日 2005.11.8

[21] 申请号 200520066881.3

[73] 专利权人 佛山市顺德区汉达精密电子科技有限公司

地址 528308 广东省佛山市顺德区伦教集约
工业区科技路 1 号

[72] 设计人 龙文彬

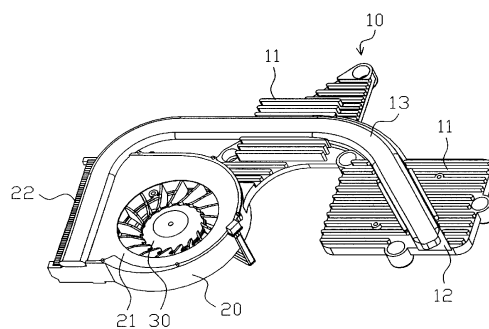
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

[54] 实用新型名称

一种散热装置

[57] 摘要

本实用新型揭示了一种散热装置，其是对多个电子元件进行散热的散热装置。该散热装置包括有散热基座、壳体、导热管、散热风扇、散热鳍片，其中所述散热基座与壳体一体成型且该散热基座贴附于一个以上的电子元件表面上，所述导热管一端嵌接于散热基座上、另一端则贴附于散热鳍片上，所述散热风扇和散热鳍片都设置于壳体中且该散热鳍片设置于该散热风扇出风口处。该实用新型改变了以往对电子装置中某一区域内多个需要散热之电子元件独立安装散热器的局面，具有提高散热性能和降低成本的作用，适用于各电子装置某一区域内多个电子元件需要散热的情况。



1. 一种散热装置，包括散热基座、壳体、导热管、散热鳍片、散热风扇，其中散热鳍片和散热风扇安置于壳体中且散热鳍片位于散热风扇出风口处，其特征在于：所述散热基座与壳体一体成型且该散热基座贴附于一个以上的电子元件表面，所述导热管一端嵌接于散热基座上、另一端贴附于散热鳍片上。

2. 根据权利要求1所述的散热装置，其特征在于：所述散热基座相对于电子元件之表面部分可增贴导热铜块，其另一表面部分可设置散热块。

3. 根据权利要求1所述的散热装置，其特征在于：所述散热鳍片设置于壳体中远离散热基座处。

4. 根据权利要求1所述的散热装置，其特征在于：所述散热风扇采用进风和出风角度成90度角的卧流式风扇。

一种散热装置

技术领域

本实用新型涉及到一种散热装置，特别涉及一种对多个电子元件进行散热的散热装置。

背景技术

随着科技的发展，一些电子元件的集成度加大，工作频率也不断增加，因此有必要在某些电子元件的表面设置散热装置以降低电子元件的温度，保障其正常稳定的工作。然而时下使用的电子装置中，一般是在功率大且需要散热的电子元件上分别单独装上散热装置。由于电子装置轻薄短小的发展趋势，因此势必有一些电子元件碍于空间的限制，只能安装一些简单的散热装置，以谋求散热性能和散热装置体积之间的平衡。

如图1所示，该已知第一种常用的散热器，包含有一个散热基座1，导热管2，风扇3，散热鳍片4。散热基座1贴附于电子元件表面的部分通常会增贴导热铜块，然后再贴附于电子元件表面上，以降低热阻，提高热传导率。该导热管2嵌接于散热基座1和贴附于散热鳍片4上。工作时电子元件散发出的热量，经由散热基座1、导热管2传导至散热鳍片4，进而由散热风扇3对散热鳍片4进行散热。该散热风扇3采用进风和出风角度成90度角的卧流式风扇，形成强制对流，散热鳍片4安置于其出风口处。

如图2所示，该已知第二种常用的散热器，仅由一个导热铜块6贴附于散热基座5一表面上组成，散热基座5另一表面通常设置成鳍片状，以减轻重量增大散热面积。通过散热器与空气的接触，散发热量。其散热能力有限，效果不佳。

上述这两种散热器组合常常被用于各电子装置某一区域中，其缺点是所用散热装置数目多，组装步骤多，增加了物料成本和组装成本，导热管没有得到有效利用的同时却有部分电子元件不能得到有效散热。

发明内容

本实用新型克服了现有技术的不足，提供了一种散热装置。该散热装置增大了散热区域，从而减少了所用散热器的数量，降低了物料成本和组装成本。

为达成以上目的，可将电子装置中某一区域内多个独立散热器设计成连体结构，导热管嵌接于其中，热量经由散热基座、导热管传导至散热鳍片，再用风扇对散热鳍片进行散热。

由于采用上述技术方案，本实用新型提供的散热装置具有这样的有益效果，

增大了散热区域，提高了整体散热效率，且减少了所用散热器的数量，降低了物料成本和组装成本。

附图说明

图 1 是已知第一种散热器立体图。

图 2 是已知第二种散热器立体图。

图 3 是本实用新型的 CPU 和 VGA 散热装置的组合立体图。

具体实施方式

下面结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。

请参照图 3 所示，其为本实用新型之实施例，该散热装置上设有一散热基座 10，该散热基座 10 可随需要散热之电子零部件之分布而改变形状，于本实施例分别设置在中央处理器及 VGA 处理器相对位置上，且该散热基座 10 具有多个排列整齐之散热块 11，而在该散热基座 10 上设有一导热管嵌槽 12，该导热管嵌槽 12 中嵌设有一导热管 13。

另，在散热基座 10 上接设有一壳体 20，该壳体 20 系与散热基座 10 一体成型，且该壳体 20 中安置有散热风扇 30，且该壳体 20 上盖合有一中空盖板 21，且该壳体 20 远离散热基座 10 一侧设有散热鳍片 22，该散热鳍片 22 位于散热风扇 30 出风口，且该散热鳍片 22 上贴附有由散热基座 10 一端向壳体 20 延伸之导热管 13。

该散热装置投入使用时，散热基座 10 相对于中央处理器和 VGA 处理器部分可增贴导热铜块然后再贴附于中央处理器和 VGA 处理器表面上，导热管 13 又与导热铜块紧密接触，导热铜块贴附于散热基座与电子组件之间可有效降低热阻，如此可提高散热效率。工作时中央处理器和 VGA 处理器产生的热量通过散热基座 10、导热管 13，传导至散热鳍片 22。散热风扇 30 再对散热鳍片 22 进行散热。散热风扇 30 采用进风和出风角度成 90 度角的卧流式风扇，形成强制对流，散热鳍片 22 安置于其出风口处。当然散热基座 10 表面设置的排列整齐的散热块 11 也会向与之接触的空气中散发一定的热量，但散热效果有限。如此结构改变了以往中央处理器和 VGA 处理器单独安装散热器进行散热的局面，其好处有：1，导热管作用得到充分利用，解决了 VGA 处理器散热不良的问题；2，减少了分别开模制作散热器基座所增加的费用；3，减少了所用散热器的数量，节省了物料成本和安装成本。

当然实际操作中并不局限于上述将中央处理器和 VGA 处理器进行一体化设计散热器，实际操作中可根据实际情况，对电子装置中某一区域内各需要散热之电子元件安装的散热器进行一体化设计，通过导热管 13 嵌接于各电子元件散热基座和贴附于散热鳍片 22 之上，将热量传导至散热鳍片 22 上，再利用散热

风扇 30 对散热鳍片 22 进行散热。即安装所谓的区域性散热器，从而起到提高散热性能和降低成本的作用。

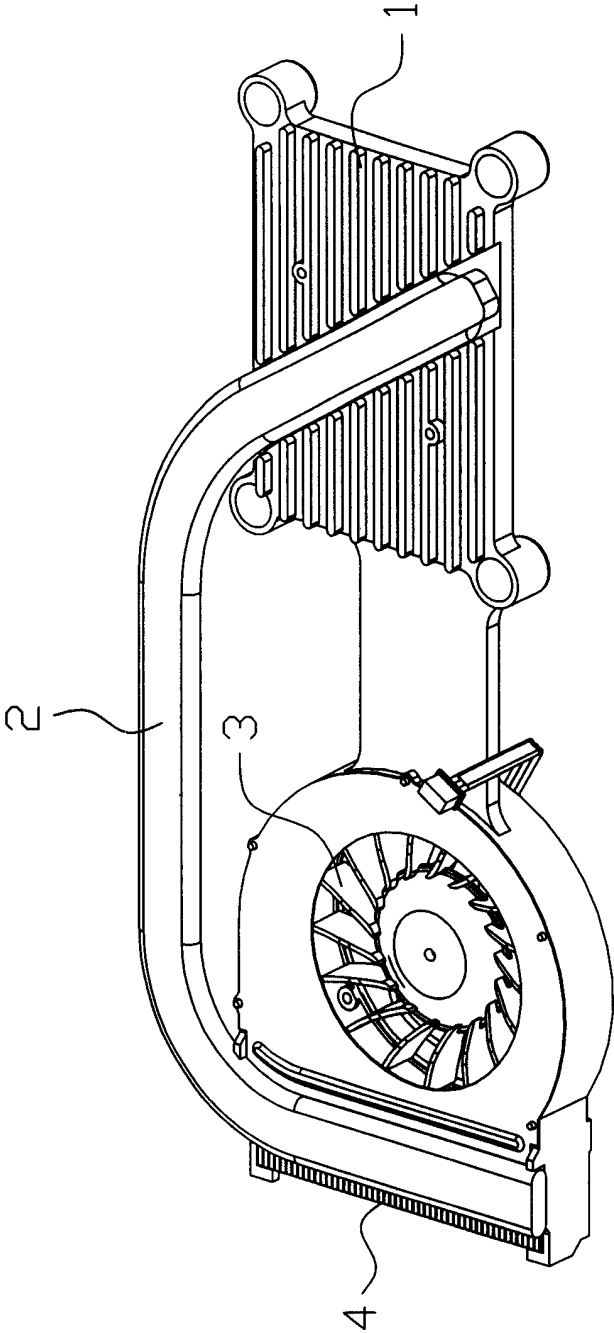


图 1

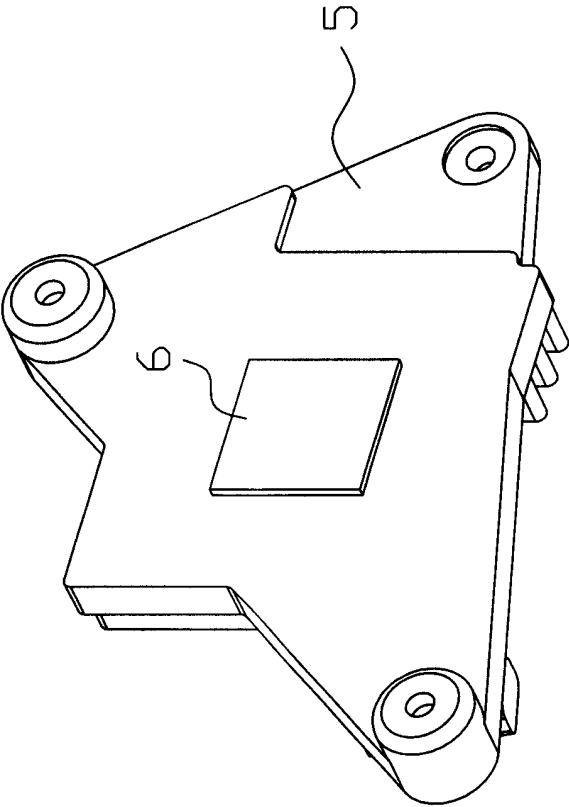


图 2

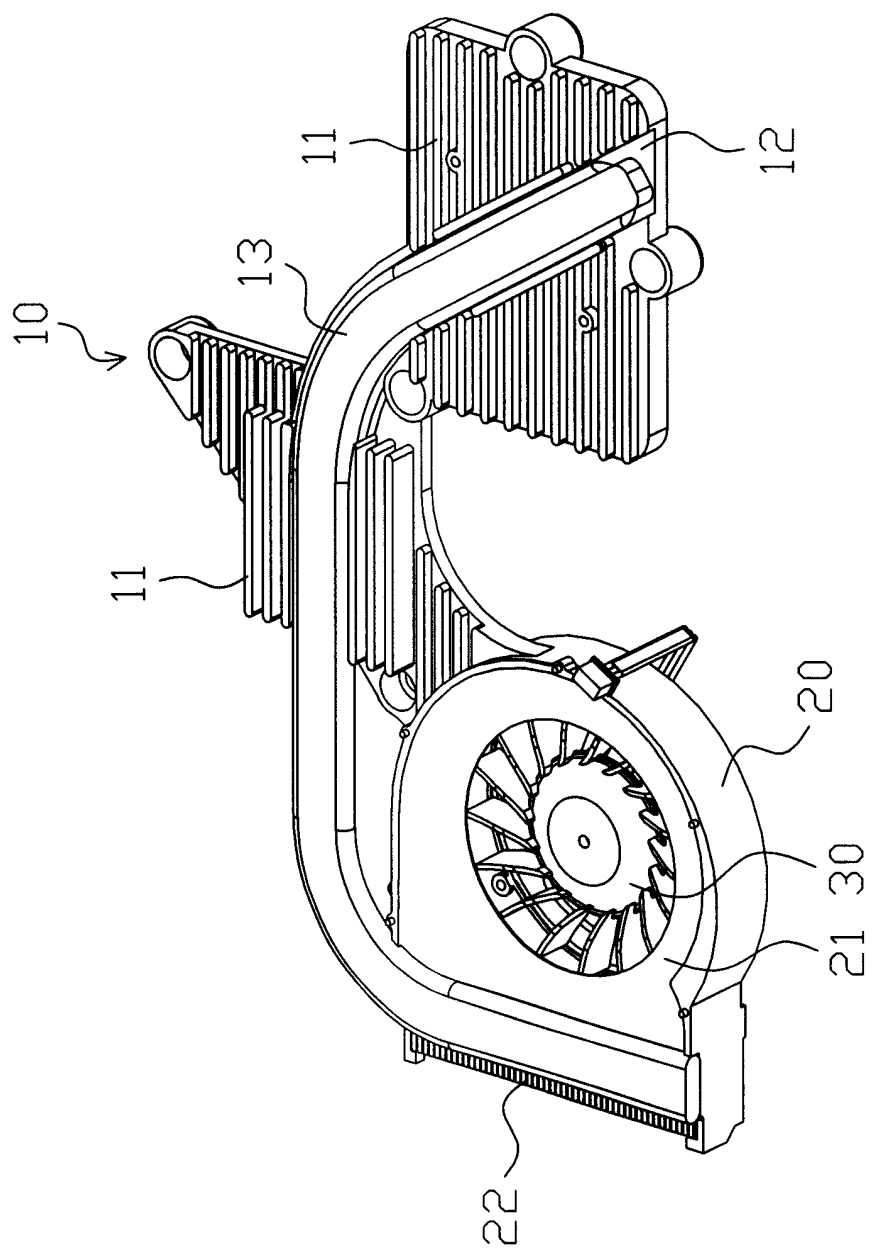


图 3