

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H01L 23/367 (2006.01)

G12B 15/04 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200610035425.1

[45] 授权公告日 2009年12月23日

[11] 授权公告号 CN 100574594C

[22] 申请日 2006.5.5

[21] 申请号 200610035425.1

[73] 专利权人 富准精密工业(深圳)有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇
油松第十工业区东环二路2号

共同专利权人 鸿准精密工业股份有限公司

[72] 发明人 夏万林 李涛 秦际云 张军

[56] 参考文献

CN2442207Y 2001.8.8

CN2457554Y 2001.10.31

审查员 丁瑜

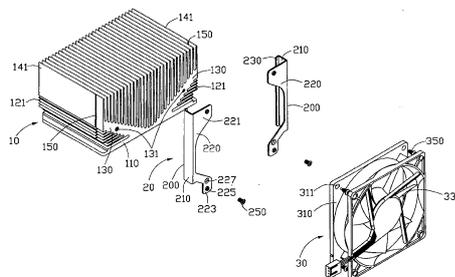
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

[54] 发明名称

散热装置

[57] 摘要

一种散热装置，包括一散热器、一风扇及将该风扇固定至该散热器的固定架，该散热器包括一基部、从该基部延伸的导热翼部及位于该基部和翼部之间的若干第一、二散热鳍片，该散热器的两侧设有二定位槽，该固定架包括风扇固定面板及与该面板连接的定位于该定位槽内的定位片，上述面板包括位于其一端的固定至上述散热器的翼部的耳片及位于其另一端的突片，该耳片设有穿孔，上述散热器的翼部上对应该穿孔设有螺孔，一螺钉穿过该穿孔锁固至该螺孔内。上述固定架的定位片直接定位于上述散热器的定位槽内，而使固定架与散热器的组装简单便捷。



1.一种散热装置，包括一散热器、一风扇及将该风扇固定至该散热器的固定架，其特征在于：该散热器包括一基部、从该基部延伸的导热翼部及位于该基部和翼部之间的若干第一、二散热鳍片，该散热器的两侧设有二定位槽，该固定架包括风扇固定面板及与该面板连接的定位于该定位槽内的定位片，上述面板包括位于其一端的固定至上述翼部的耳片及位于其另一端的突片，该耳片设有穿孔，上述散热器的翼部上对应该穿孔设有螺孔，一螺钉穿过该穿孔锁固至该螺孔内。

2.如权利要求1所述的散热装置，其特征在于：上述固定架包括连接上述面板和定位片的主体部。

3.如权利要求2所述的散热装置，其特征在于：上述面板平行于上述定位片。

4.如权利要求2所述的散热装置，其特征在于：上述耳片和突片围绕一对应风扇的通风口。

5.如权利要求2所述的散热装置，其特征在于：上述耳片及突片设有供螺钉锁固上述风扇的螺孔。

6.如权利要求2所述的散热装置，其特征在于：上述突片突伸出上述散热器的对应端。

7.如权利要求2所述的散热装置，其特征在于：上述固定架包括二分开的支架，每一支架包括一上述面板、定位片及连接该面板和定位片的主体部。

8.如权利要求1至7中任一项所述的散热装置，其特征在于：上述翼部呈“V”形，第一鳍片位于上述基部和翼部之间，其从该翼部平行于该基部向外延伸。

9.如权利要求8所述的散热装置，其特征在于：上述第二鳍片位于上述翼部之间，其从该翼部垂直于该基部向外延伸。

10.如权利要求9所述的散热装置，其特征在于：上述定位槽贯穿上述散热器最外侧的第一鳍片及若干第二鳍片的端部。

散热装置

技术领域

本发明涉及一种散热装置，特别是指一种用以对电子元件散热的散热装置。

背景技术

众所周知，中央处理器等电子元件在运行过程中产生大量的热。为防止该电子元件因热量的累积导致其温度升高从而导致其运行不稳定，该电子元件通常需加装一散热装置以辅助其散热。

通常上述散热装置包括一散热器，该散热器具有一用于接触电子元件吸热的底板及设于该底板的若干散热鳍片。为提高该散热器的散热能力，该散热装置还包括一向该散热器提供强对流气流的风扇。该风扇通过一固定架固定至该散热器上。该散热器最外侧的鳍片设有若干螺孔，该固定架对应该鳍片的螺孔设有若干通孔，若干螺钉穿过该固定架的通孔螺锁于该鳍片的螺孔内，而将固定架固定至散热器。该风扇进一步通过螺钉锁于该固定架上而相对于散热器固定。该散热装置中，固定架需通过较多的螺钉固定至散热器上，装配较为繁琐。

发明内容

有鉴于此，有必要提供一种装配简单的散热装置。

一种散热装置，包括一散热器、一风扇及将该风扇固定至该散热器的固定架，该散热器包括一基部、从该基部延伸的导热翼部及位于该基部和翼部之间的若干第一、二散热鳍片，该散热器的两侧设有二定位槽，该固定架包括风扇固定面板及与该面板连接的定位于该定位槽内的定位片，上述面板包括位于其一端的固定至上述散热器的翼部的耳片及位于其另一端的突片，该耳片设有穿孔，上述散热器的翼部上对应该穿孔设有螺孔，一螺钉穿过该穿孔锁固至该螺孔内。

与现有技术相比，上述固定架的定位片直接定位于上述散热器的定位槽内，而使固定架与散热器的组装简单便捷。

下面参照附图，结合实施例对本发明作进一步的描述。

附图说明

图 1 是本发明散热装置的立体分解图。

图 2 是图 1 中散热器和固定架的立体组装图。

图 3 是本发明散热装置的立体组装图。

具体实施方式

请参阅图 1，该散热装置用于散发装设于一电路板（图未示）上的一电子元件（图未示）产生的热量。该散热装置包括一散热器 10、一风扇 30 及一将该风扇 30 固定至散热器 10 的固定架 20。

该散热器 10 由金属材料一体制成，其包括一导热部及从该导热部延伸的若干散热鳍片。该导热部包括一基部 110，该基部 110 的底面与电子元件接触，该基部 110 顶面的中部斜向外、向上延伸出二导热翼部 130，该二导热翼部 130 构成一“V”形结构。该二翼部 130 将鳍片分为三个区域：位于基部 110 和翼部 130 之间的二第一鳍片区、位于二翼部 130 之间的第二鳍片区。该第一、二鳍片区分别包括若干第一、二鳍片 121、141。每一鳍片区的鳍片相互平行。该第一、二鳍片区的鳍片相互垂直。第一鳍片 121 从翼部 130 的外侧平行于基部 110 水平向外延伸。第二鳍片 141 于翼部 130 的内侧垂直于基部 110 向上延伸。该二翼部 130 于其前表面分别设有一螺孔 131，该二螺孔 131 位于同一水平线上。该散热器 10 的二侧面靠近其前表面分别设有一竖直定位槽 150，每一定位槽 150 贯穿最外侧的第二鳍片 141 和相应若干第一鳍片 121 的最外端。

风扇固定架 20 包括固定至上述散热器 10 前表面两侧的二分开的支架 200。每一支架 200 包括一主体部 210 及从该主体部 210 相对两侧垂直延伸的固定面板 220 和定位片 230。该面板 220 大致呈“C”形，其包括一位于其上部的突片 221 和位于其下部的耳片 223。该突片 221 和耳片 223 环绕一“C”形切口（未标示）。该突片 221 和耳片 223 分别设有一用以固定风扇 30 的螺孔 225。该耳片 223 于其螺孔 225 上方对应散热器 10 的螺孔 131 处设有一穿孔 227。

请参阅图 2，上述散热器 10 和固定架 20 组装时，固定架 20 支架 200 的定位片 230 插入散热器 10 两侧的定位槽 150 内；支架 200 的面板 220 通过螺钉 250 穿过穿孔 227 螺锁于散热器 10 翼部 130 的螺孔 131 内，从而固定至散热器 10 的前表面。该二支架 200 的二面板 220 位于散热器 10 前表面的二侧

边，其间形成对应风扇 30 的通风口（未标示）。该实施例中，面板 220 的突片 221 向上突伸出散热器 10 第二鳍片 141 的上端。

请参阅图 1 和图 3，风扇 30 包括一矩形框体 310 和位于该框体 310 内的叶轮 330。该框体 310 的四角对应固定架 20 的螺孔 225 设有四通孔 311，四固定件 350 如螺钉穿过相应的通孔 311 固定至固定架 20 的螺孔 225 内，从而将风扇 30 固定至固定架 20 上。该风扇 30 对应固定架 20 突片 221 的部分突伸出散热器 10 第二鳍片 141 的上端。

与现有技术相比，上述散热器 10 的对应两侧设有定位槽 150，固定架 20 支架 200 的定位片 230 定位于该定位槽 150 内，使该固定架 20 与散热器 10 的组装固定简单，另外通过一螺钉 225 即可实现固定架 20 与散热器 10 的牢固装配。

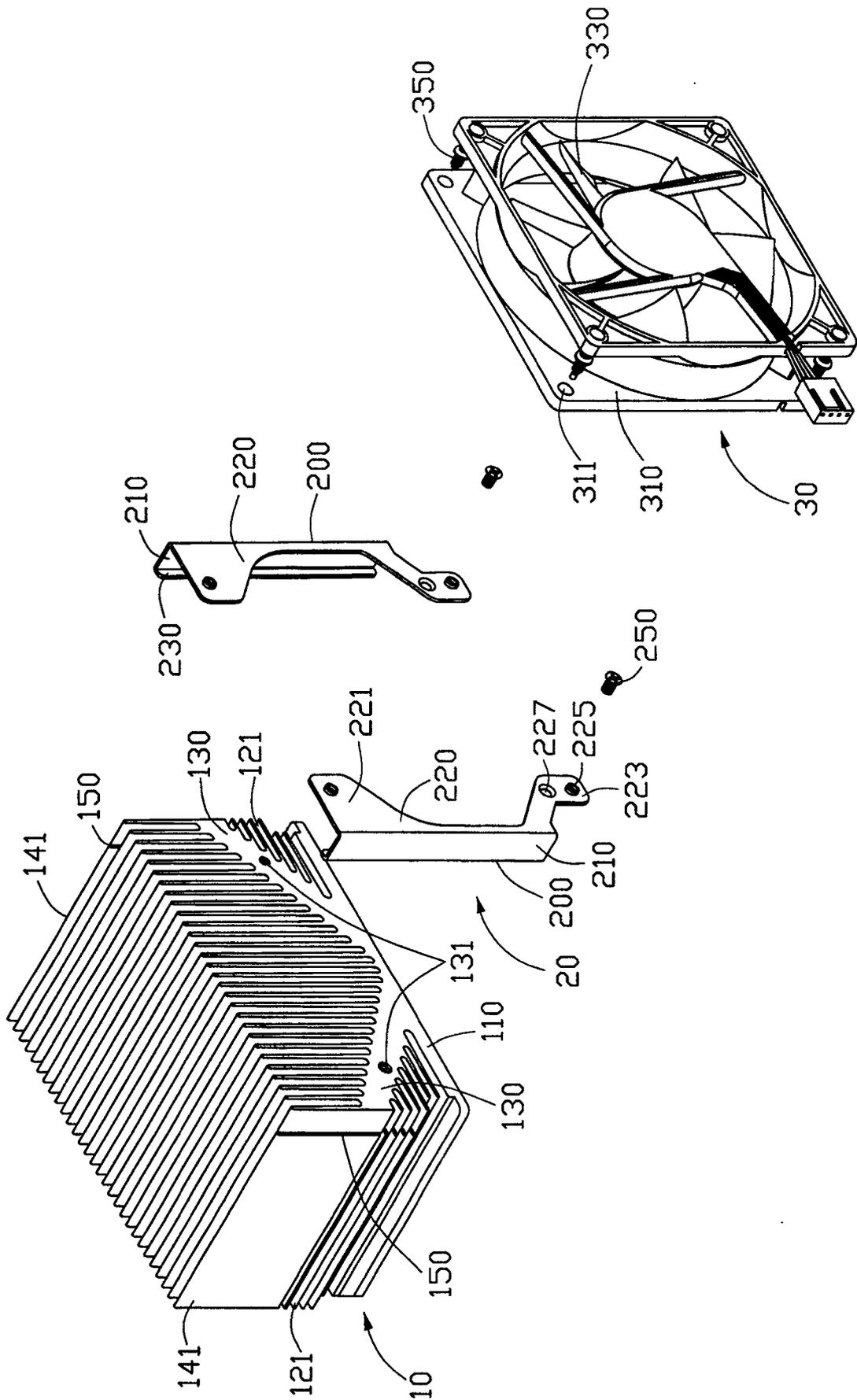


图 1

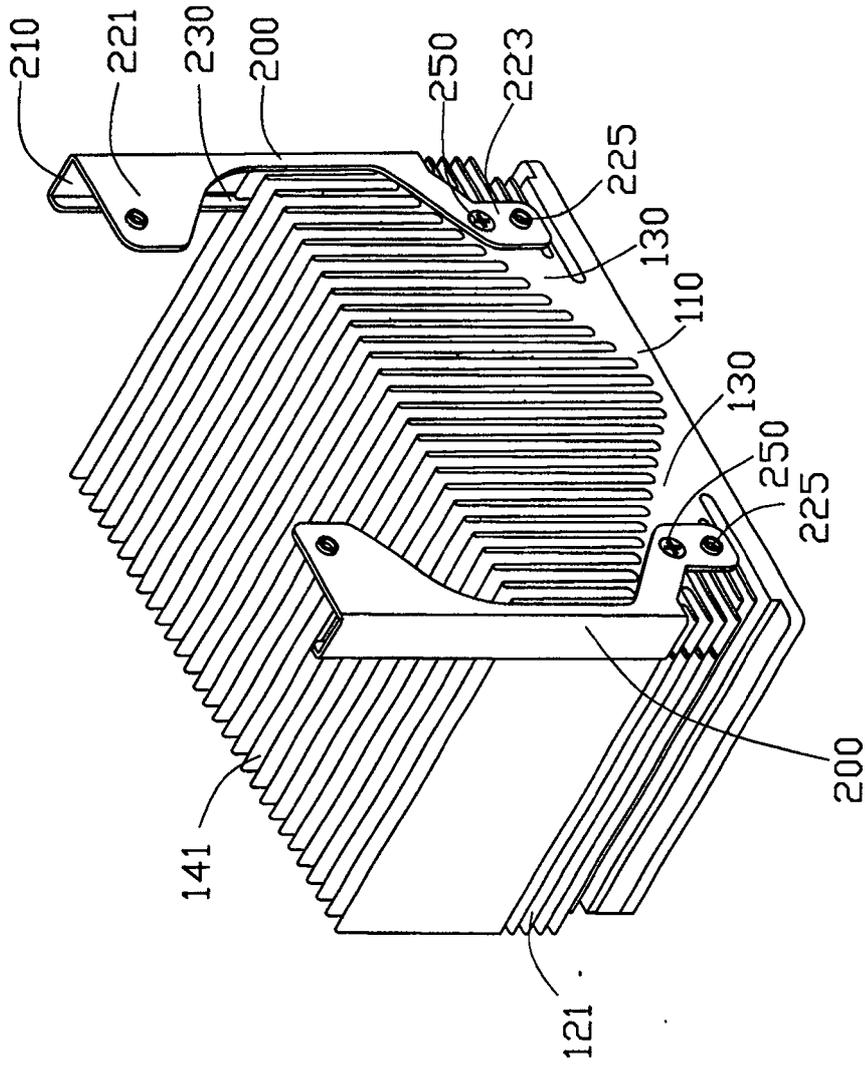


图 2

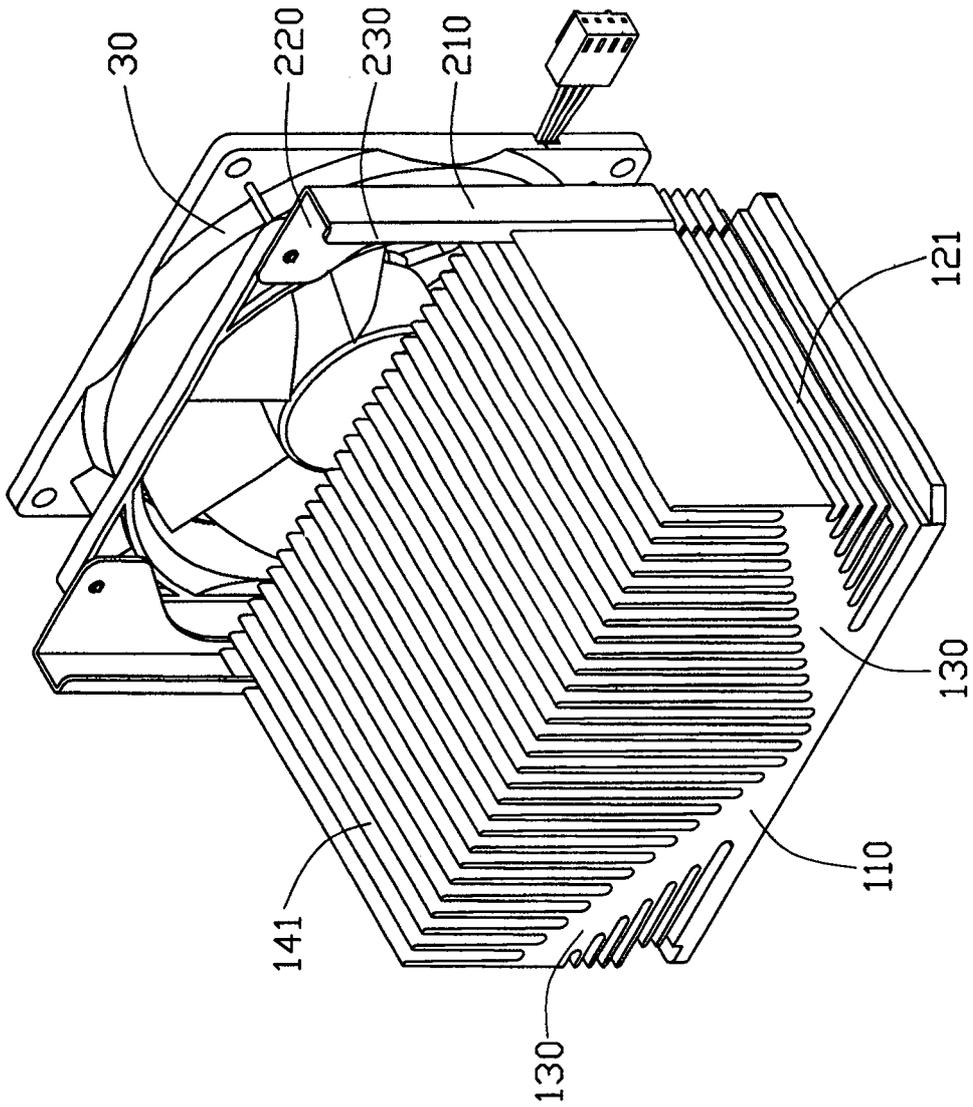


图 3