



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222939455 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 03

(21) 申请号 202421991482.7

(22) 申请日 2024.08.16

(73) 专利权人 深圳市亿高数码科技有限公司
地址 518118 广东省深圳市坪山区龙田街道老坑社区光科一路8号亿道大厦1栋1501

(72) 发明人 马保军 张治宇 杨文山 王武

(74) 专利代理机构 深圳市海顺达知识产权代理有限公司 44831
专利代理师 欧阳士

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

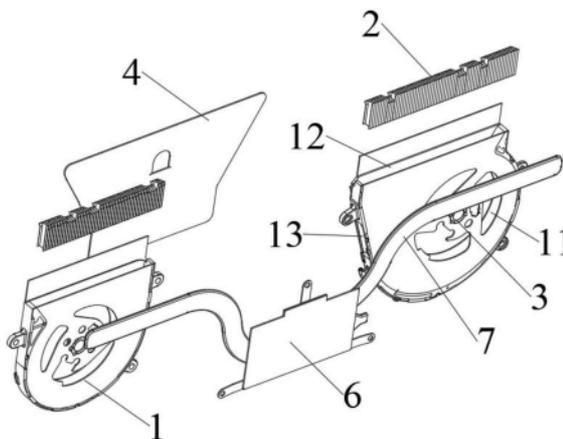
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种笔记本电脑散热器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种笔记本电脑散热器，笔记本电脑上设有发热器件，笔记本电脑散热器包括导热组件和风扇安装架，所述导热组件覆盖所述发热器件上，所述风扇安装架与所述导热组件连接，所述导热组件上设有散热鳍片，所述风扇安装架上设有散热风扇，所述风扇安装架上设有进风孔和第一出风孔，所述散热鳍片与所述第一出风孔相接；所述风扇安装架靠近所述发热器件的一侧设有第二出风孔，所述散热风扇吹出的风能够穿过所述第二出风孔后吹向发热器件。本实用新型通过在风扇安装架上设置第二出风孔，使得散热风扇吹出的风能够直接吹送到发热器件上，加速对发热器件进行散热，能够有效提高散热效率，满足高性能产品的使用需求。



1. 一种笔记本电脑散热器,笔记本电脑上设有发热器件,其特征在于:笔记本电脑散热器包括导热组件和风扇安装架,所述导热组件覆盖所述发热器件上,所述风扇安装架与所述导热组件连接,所述导热组件上设有散热鳍片,所述风扇安装架上设有散热风扇,所述风扇安装架上设有进风孔和第一出风孔,所述散热鳍片与所述第一出风孔相接;

所述风扇安装架靠近所述发热器件的一侧设有第二出风孔,所述散热风扇吹出的风能够穿过所述第二出风孔后吹向发热器件。

2. 根据权利要求1所述的笔记本电脑散热器,其特征在于:所述笔记本电脑散热器还包括均热板,所述均热板覆盖在发热器件上,所述均热板与所述导热组件连接,所述散热风扇吹出的风穿过所述第二出风孔后能够吹向所述均热板。

3. 根据权利要求1所述的笔记本电脑散热器,其特征在于:所述风扇安装架上设有隔热棉,所述隔热棉设置在所述进风孔与第二出风孔之间,所述隔热棉与笔记本电脑密封连接,所述隔热棉用于阻挡发热器件上的热空气吸入到所述散热风扇。

4. 根据权利要求1-3中任一项所述的笔记本电脑散热器,其特征在于:所述导热组件包括导热基板和导热管,所述导热基板覆盖在发热器件上,所述导热管的一端与所述导热基板连接,另一端与所述散热鳍片连接。

5. 根据权利要求4所述的笔记本电脑散热器,其特征在于:所述风扇安装架的数量有两个,且每个风扇安装架上均设有所述散热风扇。

一种笔记本电脑散热器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机技术领域,具体涉及一种笔记本电脑散热器。

背景技术

[0002] 随着芯片的小型化和高度集成化,会导致局部热流密度大幅上升。算力的提升、速度的提高带来巨大的功耗和发热量,芯片发热问题,制约高算力芯片发展的主要因素之一就是散热能力。目前整个消费电子芯片产业,实际上已经走入一个“性能大幅提高、功耗快速上涨”的怪圈,呈现出一种“以功耗换性能”的趋势。人们对笔记本电脑的质量诉求越来越高,而笔记本电脑的散热是其中一项重要的指标,散热性能一方面影响人们的使用感受,另一方面过高的温度还会加快笔记本电脑中各零部件的损耗速度

[0003] 现有的笔记本电脑散热器普遍都是使用导热基板进行导热,然后再通过风扇对导热基板上的散热鳍片进行散热,风扇无法直接吹风到发热器件上,致使其散热效率比较低。

实用新型内容

[0004] 为了解决上述现有技术中存在的部分或全部问题,本实用新型提供一种笔记本电脑散热器,笔记本电脑上设有发热器件,笔记本电脑散热器包括导热组件和风扇安装架,所述导热组件覆盖所述发热器件上,所述风扇安装架与所述导热组件连接,所述导热组件上设有散热鳍片,所述风扇安装架上设有散热风扇,所述风扇安装架上设有进风孔和第一出风孔,所述散热鳍片与所述第一出风孔相接;所述风扇安装架靠近所述发热器件的一侧设有第二出风孔,所述散热风扇吹出的风能够穿过所述第二出风孔后吹向发热器件。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,所述笔记本电脑散热器还包括均热板,所述均热板覆盖在发热器件上,所述均热板与所述导热组件连接,所述散热风扇吹出的风穿过所述第二出风孔后能够吹向所述均热板。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述风扇安装架上设有隔热棉,所述隔热棉设置在所述进风孔与第二出风孔之间,所述隔热棉与笔记本电脑密封连接,所述隔热棉用于阻挡发热器件上的热空气吸入到所述散热风扇。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,所述导热组件包括导热基板和导热管,所述导热基板覆盖在发热器件上,所述导热管的一端与所述导热基板连接,另一端与所述散热鳍片连接。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述风扇安装架的数量有两个,且每个风扇安装架上均设有所述散热风扇。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0010] 本实用新型不仅保留了通过散热风扇对散热鳍片进行散热降温的功能,而且通过在风扇安装架上设置第二出风孔,使得散热风扇吹出的风能够穿过第二出风孔后直接吹送到发热器件上,从而加速对发热器件进行散热,能够有效提高散热效率,满足高性能产品的使用需求。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本实用新型或现有技术中的方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一个简单介绍,显而易见地,下面描述中的附图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它附图。

[0012] 图1是本实用新型实施例整体结构示意图;

[0013] 图2是本实用新型实施例分解结构示意图。

具体实施方式

[0014] 除非另有定义,本实用新型所使用的所有技术和科学术语与属于本实用新型技术领域的技术人员通常理解的含义相同;在说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型;本实用新型的说明书和权利要求书及上述附图说明中的术语“包括”和“具有”以及它们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含。本实用新型的说明书和权利要求书或上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别不同对象,而不是用于描述特定顺序。

[0015] 在本实用新型中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本实用新型的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的、独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是,本实用新型所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

[0016] 为了使本技术领域的技术人员更好地理解本实用新型方案,下面将结合附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0017] 如图1-2所示,一种笔记本电脑散热器,笔记本电脑上安装有发热器件,例如:主板芯片等;该笔记本电脑散热器用于对发热器件进行散热降温,从而延长发热器件的使用寿命。该笔记本电脑散热器包括导热组件和风扇安装架1,导热组件覆盖在发热器件上,用于将发热器件工作产生的热量导出,风扇安装架1与导热组件固定连接,导热组件上安装有散热鳍片2,通过设置散热鳍片2能够增加散热面积,从而提高散热效率。风扇安装架1上安装有散热风扇3,风扇安装架1上设有进风孔11和第一出风孔12,散热鳍片2与第一出风孔12相接;散热风扇3工作时,能够从进风孔11吸入空气往第一出风孔12的方向吹出。本实施例中,散热风扇3为从两端面进风往侧边吹风的风扇,进风孔11分别设置在风扇安装架1的前后两个端面,第一出风孔12设置在风扇安装架1的其中一侧的侧边上。

[0018] 该笔记本电脑散热器工作时,发热器件工作产生的热量会通过导热组件传导到散热鳍片2上;散热风扇3工作,进风孔11外部的空气流入进风孔11,再通过第一出风孔12吹出到散热鳍片2上,将散热鳍片2上的热量带走,使散热鳍片2的温度降低;随着散热风扇3的持续工作,从而实现对发热器件进行散热的目的。

[0019] 风扇安装架1靠近发热器件的一侧设有第二出风孔13,散热风扇3吹出的风能够通过第二出风孔13后吹向发热器件。在散热风扇3工作时,外部的空气通过进风孔11流入到风扇安装架1,其中一部分空气通过第一出风孔12吹出对散热鳍片2进行散热,另外还有一部分空气会通过第二出风孔13吹出到发热器件上,从而对发热器件进行直接吹风,以实现对发热器件进行散热降温的目的。

[0020] 该笔记本电脑散热器不仅保留了通过散热风扇3对散热鳍片2进行散热降温的功能,而且通过在风扇安装架1上设置第二出风孔13,使得散热风扇3吹出的风能够直接吹送到发热器件上,从而加速对发热器件进行散热,能够有效提高散热效率,满足高性能产品的使用需求。

[0021] 为了进一步提高散热性能,该笔记本电脑散热器还包括均热板4,均热板4可采用现有的任意一种,其导热系数远远大于普通的铜板;均热板4覆盖在发热器件上,均热板4与导热组件相接,且散热风扇3吹出的风穿过第二出风孔13后能够吹向均热板4。工作时,发热器件产生的热量会传导到均热板4,再通过均热板4传导到发热组件,进而传导到散热鳍片2上。通过设置均热板4能够使得发热器件上的热量更快的传导到散热鳍片2,并且也增加了散热的面积,从而提高散热效率;而且,散热风扇3吹出的风通过第二出风孔13也能直接吹到均热板4上,进一步提高了散热的效率。

[0022] 为了避免发热器件上的热空气被散热风扇3吸入,在风扇安装架1上设有隔热棉5,隔热棉5设置在进风孔11与第二出风孔13之间,隔热棉5与笔记本电脑密封连接,隔热棉5用于阻挡发热器件上的热空气吸入到散热风扇3。通过设置隔热棉5,使得进风孔11与第二出风孔13相互隔离,避免第二出风孔13吹出的风重新通过进风孔11流入到风扇安装架1内;使得热风与冷风能够实现隔离,确保散热风扇3吹出的风始终是冷风,提升散热稳定性。

[0023] 导热组件包括导热基板6和导热管7,导热基板6覆盖在发热器件上,能够将发热器件工作产生的热量导出,导热管7的一端与导热基板6连接,另一端与散热鳍片2连接,通过导热管7能够将导热基板6上的热量传导到散热鳍片2。通过导热基板6和导热管7的配合能够将发热器件上产生的热量顺利传导给散热鳍片2,以便散热风扇3能够吹风对散热鳍片2进行散热,实现对发热器件进行散热降温的目的。

[0024] 本实施例中,风扇安装架1的数量有两个,每个风扇安装架1上均安装有一个散热风扇3,两个风扇安装架1分别安装在发热器件的左右两侧,从而使得两个散热风扇3能够对发热器件的两侧进行吹风,提高散热性能。在其它实施例中,风扇安装架1和散热风扇3的数量也可以是其它任意数量。

[0025] 上述之具体实施方式为本实用新型的较佳实施方式,并非以此限定本实用新型的具体实施范围,本实用新型的范围包括并不限于本具体实施方式,凡依照本实用新型所作的等效变化均在本实用新型的保护范围内。

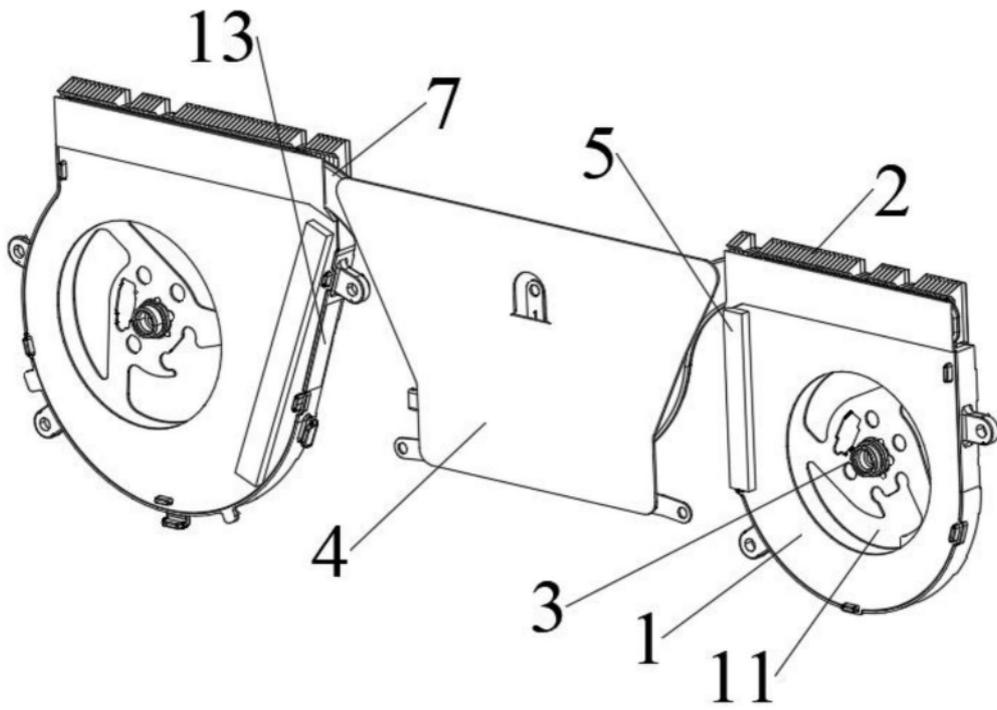


图1

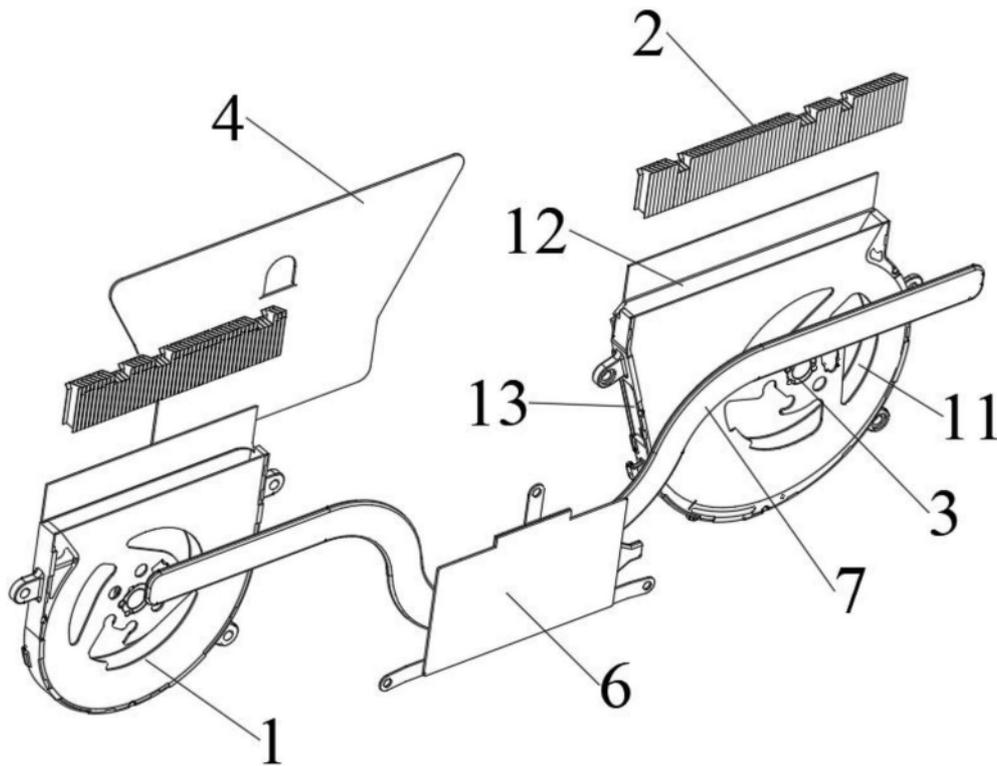


图2