(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218888884 U
(45)授权公告日 2023.04.18

(21)申请号 202222137739.X

(22)申请日 2022.08.15

(73)专利权人 北京左江科技股份有限公司
地址 100095 北京市海淀区高里掌路3号院9号楼1层101、2层201

(72)发明人 葛天壮

(74)专利代理机构 中国兵器工业集团公司专利中心 11011
专利代理师 王雪芬

(51)Int.Cl.
H05K 7/20(2006.01)

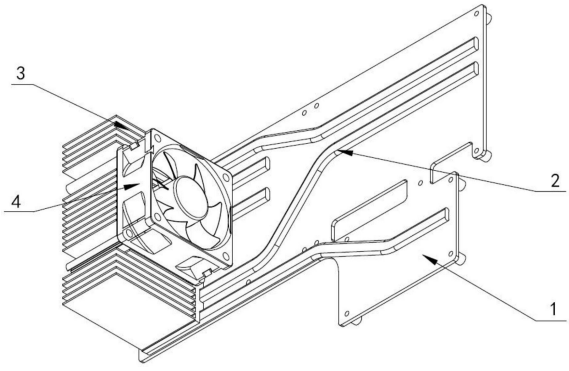
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种电子产品散热器及安装有该散热器的电子产品

(57)摘要

本实用新型涉及一种电子产品散热器及安装有该散热器的电子产品，属于电子产品内部的电子元器件散热技术领域。本实用新型为电子产品内部多种电路板多元器件集中散热的散热器，其通过结构设计，解决了电子产品中多板卡多元器件的系统散热问题。



CN 218888884 U

1.一种电子产品散热器,其特征在于,包括吸热基座(1)、热管(2)、散热片(3)、风扇(4);

所述吸热基座(1)与电子产品的电路板上的电子元器件之间涂有导热硅脂;

所述热管(2)包含相互连接的吸热端(2.1)和发热端(2.2);吸热端(2.1)与吸热基座(1)通过焊接固定连接,发热端(2.2)与散热片(3)通过焊接固定连接;

所述散热片(3)由多个薄片状散热翅片平行排列而成,中间可通风,散热片(3)底部的凹型部位(3.1)与热管(2)的发热端(2.2)焊接固定为整体;

所述风扇(4)上有四个安装固定孔(4.1),可通过安装固定孔(4.1)将风扇(4)对应安装固定到散热片(3)的螺纹孔(3.2)处,风扇(4)的出风口与散热片(3)的导热面相垂直。

2.如权利要求1所述的电子产品散热器,其特征在于,所述吸热基座(1)的材料为铜材质。

3.如权利要求1所述的电子产品散热器,其特征在于,所述热管(2)的外壳为铜材质。

4.如权利要求1所述的电子产品散热器,其特征在于,所述散热片(3)为铜材质。

5.如权利要求1所述的电子产品散热器,其特征在于,所述散热片(3)的尺寸为102mm*64mm*39mm。

6.如权利要求1所述的电子产品散热器,其特征在于,所述风扇(4)为直流风扇。

7.如权利要求1所述的电子产品散热器,其特征在于,所述导热面为薄片状散热翅片的最大面。

8.如权利要求1所述的电子产品散热器,其特征在于,所述吸热基座(1)上设有安装孔(1.1),通过安装孔(1.1),利用螺钉可将散热器整体安装于电子产品内部。

9.如权利要求1所述的电子产品散热器,其特征在于,所述吸热基座(1)上设有多个凸台(1.2),多个凸台(1.2)与电路板上的电子元器件之间涂有导热硅脂。

10.一种安装有如权利要求1至9中任一项所述散热器的电子产品。

一种电子产品散热器及安装有该散热器的电子产品

技术领域

[0001] 本实用新型属于电子产品内部的电子元器件散热技术领域,具体涉及一种电子产品散热器及安装有该散热器的电子产品。

背景技术

[0002] 散热器作为电子元器件散热的主要构件,在电子产品中得到广泛应用,目前电子产品中电路板上的电子元器件密度较大,在设备运行过程中,会有多种多个发热元器件同时产生热量,需要将电子元器件产生的热量及时散发出去,否则会很大程度上影响电子产品的稳定性和使用寿命。

实用新型内容

[0003] (一)要解决的技术问题

[0004] 本实用新型要解决的技术问题是:如何设计一种散热器,以解决电子产品中多板卡多元器件的系统散热问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了一种电子产品散热器,包括吸热基座1、热管2、散热片3、风扇4;

[0007] 所述吸热基座1与电子产品的电路板上的电子元器件之间涂有导热硅脂;

[0008] 所述热管2包含相互连接的吸热端2.1和发热端2.2;吸热端2.1与吸热基座1通过焊接固定连接,发热端2.2与散热片3通过焊接固定连接;

[0009] 所述散热片3由多个薄片状散热翅片平行排列而成,中间可通风,散热片3底部的凹型部位3.1与热管2的发热端2.2焊接固定为整体;

[0010] 所述风扇4上有四个安装固定孔4.1,可通过安装固定孔4.1将风扇4对应安装固定到散热片3的螺纹孔3.2处,风扇4的出风口与散热片3的导热面相垂直。

[0011] 优选地,所述吸热基座1的材料为铜材质。

[0012] 优选地,所述热管2的外壳为铜材质。

[0013] 优选地,所述散热片3为铜材质。

[0014] 优选地,所述散热片3的尺寸为102mm*64mm*39mm。

[0015] 优选地,所述风扇4为直流风扇。

[0016] 优选地,所述导热面为薄片状散热翅片的最大面。

[0017] 优选地,所述吸热基座1上设有安装孔1.1,通过安装孔1.1,利用螺钉可将散热器整体安装于电子产品内部。

[0018] 优选地,所述吸热基座1上设有多个凸台1.2,多个凸台1.2与电路板上的电子元器件之间涂有导热硅脂。

[0019] 本实用新型还提供了一种安装有所述散热器的电子产品。

[0020] (三)有益效果

[0021] 本实用新型提供的一种电子产品散热器，为电子产品内部多种电路板多元器件集中散热的散热器，其通过结构设计，解决了电子产品中多板卡多元器件的系统散热问题。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型提供的一种电子产品散热器的立体结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型提供的一种电子产品散热器的正视图；

[0024] 图3为本实用新型提供的一种电子产品散热器的侧视图；

[0025] 图4为本实用新型提供的一种电子产品散热器的后视图；

[0026] 图5为本实用新型提供的吸热基座的正视图；

[0027] 图6为本实用新型提供的散热片的立体结构示意图。

具体实施方式

[0028] 为使本实用新型的目的、内容和优点更加清楚，下面结合附图和实施例，对本实用新型的具体实施方式作进一步详细描述。

[0029] 如图1至图6所示，本实用新型提供的一种电子产品散热器，为电子产品内部多种电路板多元器件集中散热的散热器，包括吸热基座1、热管2、散热片3、风扇4；

[0030] 所述吸热基座1的材料为铜材质，与电子产品的结构固定连接，所述吸热基座1与电子产品的电路板上的发热电子元器件之间涂有导热硅脂。

[0031] 所述热管2的外壳为铜材质，包含相互连接的吸热端2.1和发热端2.2。吸热端2.1与吸热基座1通过焊接固定连接，发热端2.2与散热片3通过焊接固定连接。

[0032] 所述散热片3为铜材质，大小尺寸为102mm*64mm*39mm，由多个薄片状散热翅片平行排列而成，中间可通风，散热片3底部的凹型部位3.1与热管2的发热端2.2焊接固定为整体。

[0033] 所述风扇4为6025规格的直流风扇，上有四个安装固定孔4.1，可通过安装固定孔4.1将风扇4对应安装固定到散热片3的螺纹孔3.2处，风扇4的出风口与散热片3的导热面即薄片状散热翅片的最大面相垂直。

[0034] 上述电子产品散热器的使用方法为：通过散热器中的吸热基座1上所设的安装孔1.1，利用螺钉将散热器整体安装于电子产品内部，其中吸热基座1位于需要散热的电路板上部，散热片3位于电子产品出风口的位置，吸热基座1上的多个凸台1.2与电路板上的发热电子元器件之间涂有导热硅脂。

[0035] 电子产品在工作过程中，电路板上的多个电子元器件会产生热量，这些发热电子元器件表面与吸热基座1上的多个凸台1.2对应接触，热量通过导热硅脂传导到吸热基座1；

[0036] 因热管2的吸热端2.1与吸热基座1通过焊接固定连接，热量再由吸热基座1传导到热管2的吸热端2.1，然后热量经热管2的吸热端2.1传导到发热端2.2；

[0037] 因热管2的发热端2.2与散热片3通过焊接固定连接，热量再由热管2的发热端2.2传导到散热片3上；

[0038] 最后，由于风扇4通过多个安装固定孔4.1安装固定到散热片3，风扇4的出风口与散热片3的导热面(即薄片状散热翅片的最大面)相垂直，风扇4所产生的空气流动，将散热片3上的热量散发到电子产品机壳外部。

[0039] 以上所述仅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技术原理的前提下，还可以做出若干改进和变形，这些改进和变形也应视为本实用新型的保护范围。

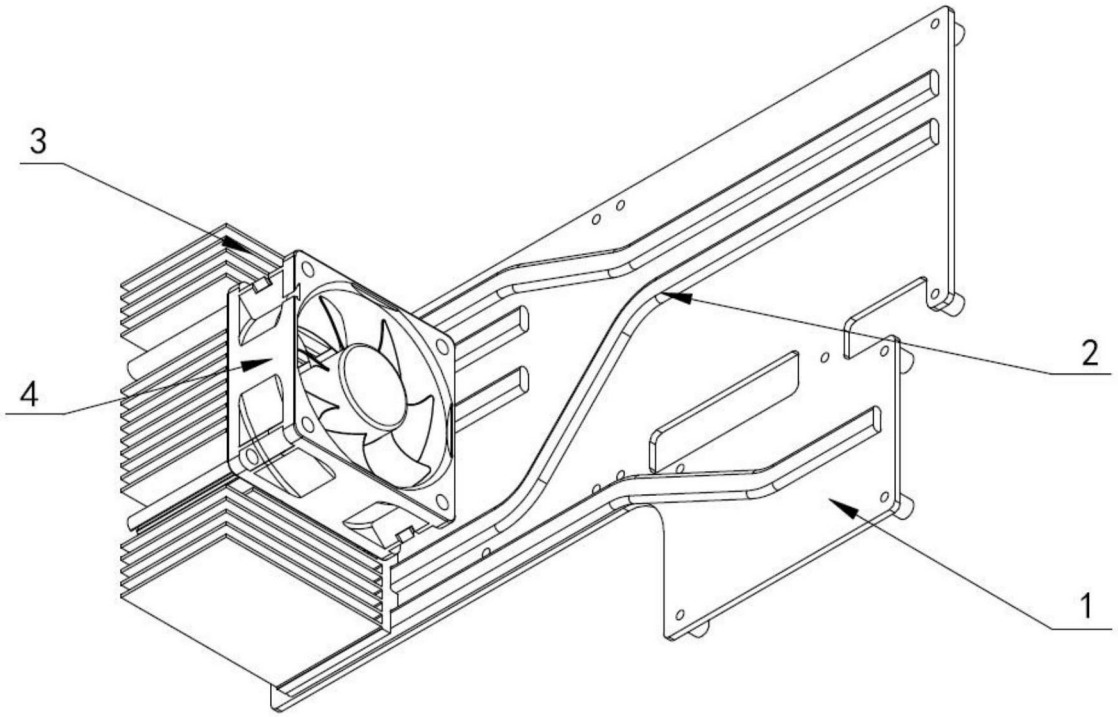


图1

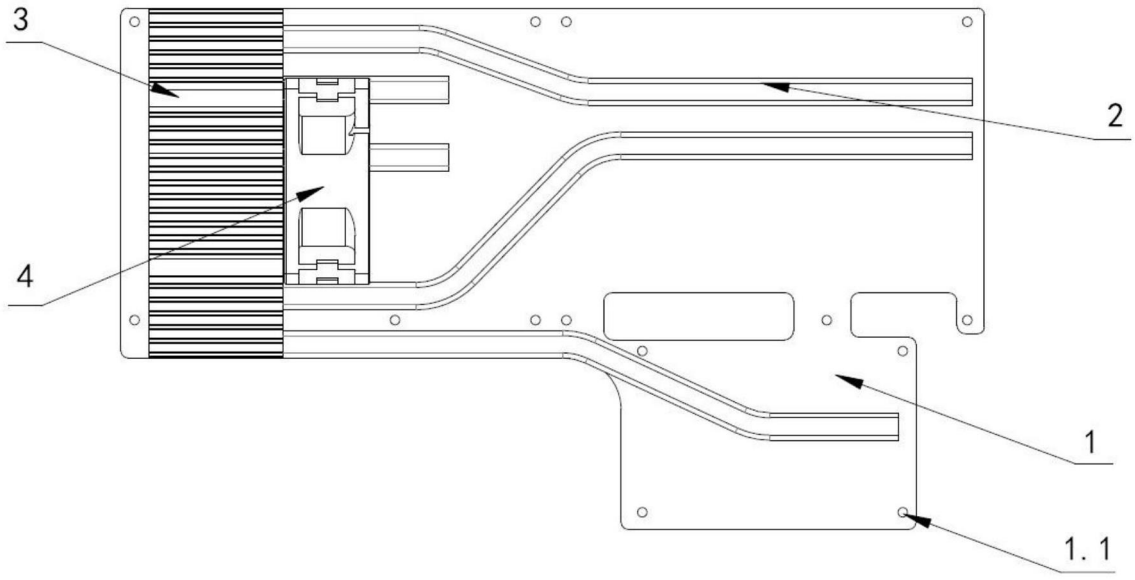


图2

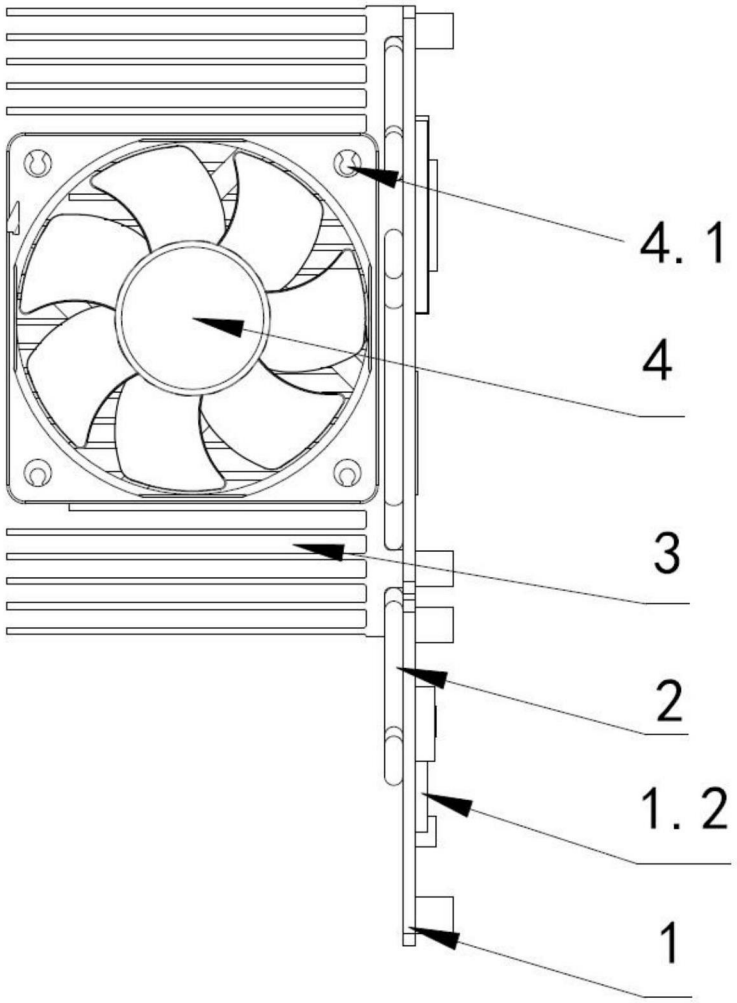


图3

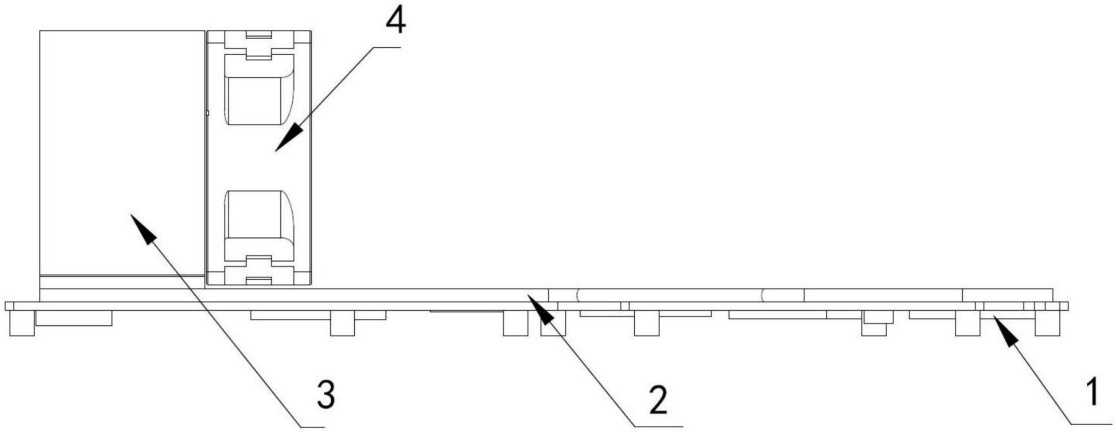


图4

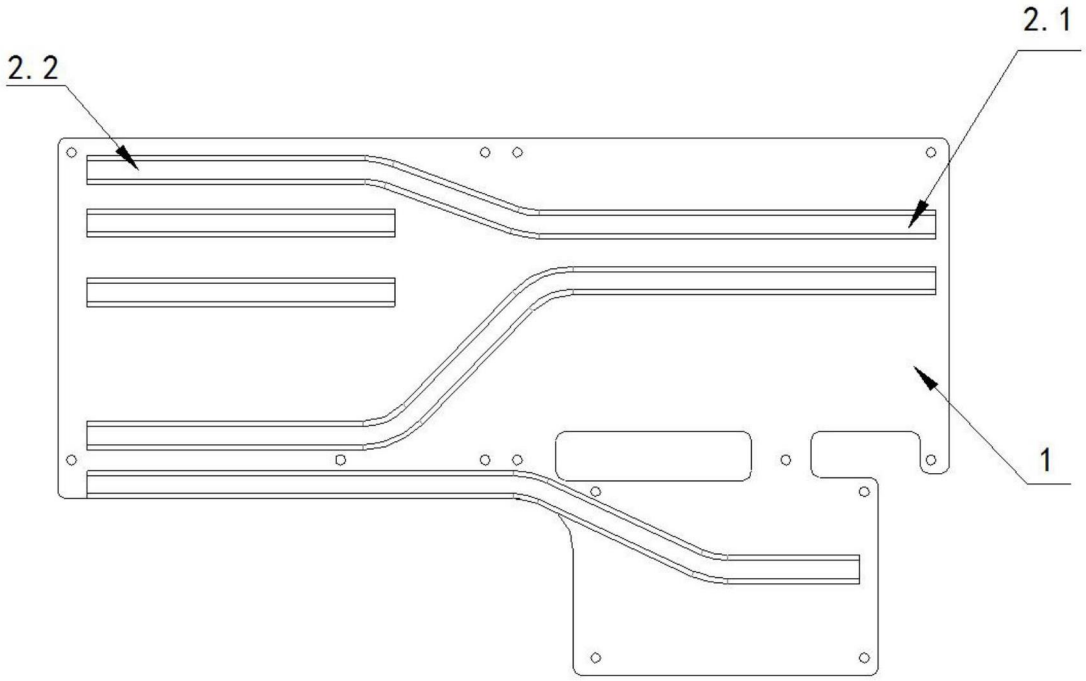


图5

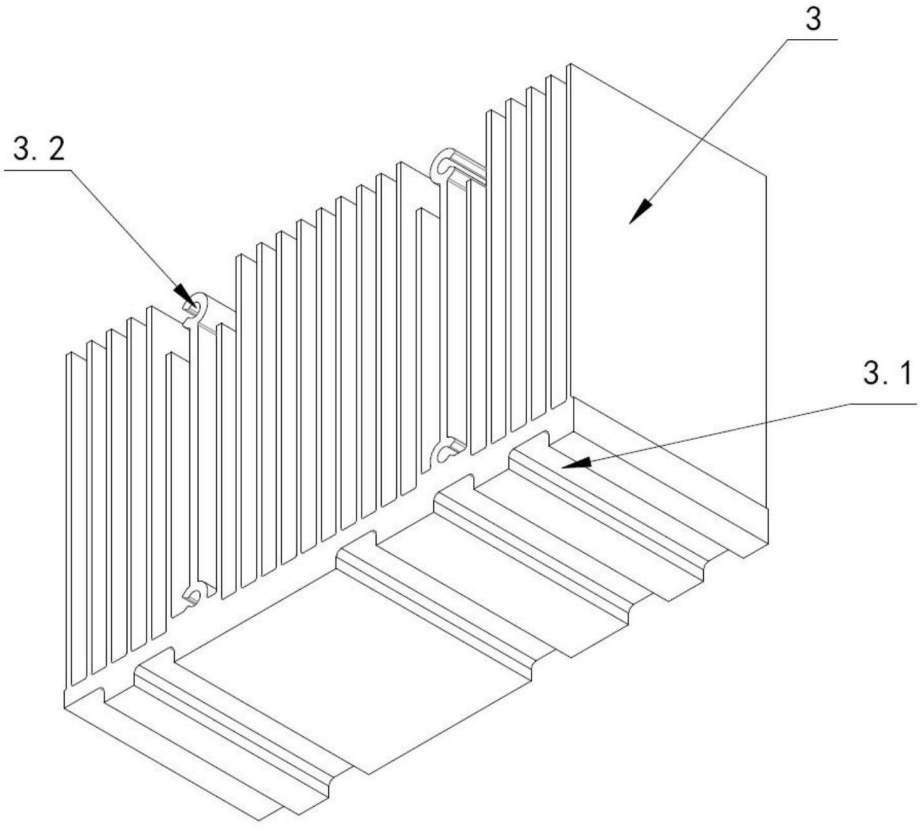


图6