



(21) 申请号 202220126243.X

(22) 申请日 2022.01.18

(73) 专利权人 东莞永腾电子制品有限公司

地址 523000 广东省东莞市凤岗镇竹尾田
村易发路5号

(72) 发明人 陈南足

(74) 专利代理机构 广东莞信律师事务所 44332

专利代理师 方小明

(51) Int. Cl.

G06F 1/20 (2006.01)

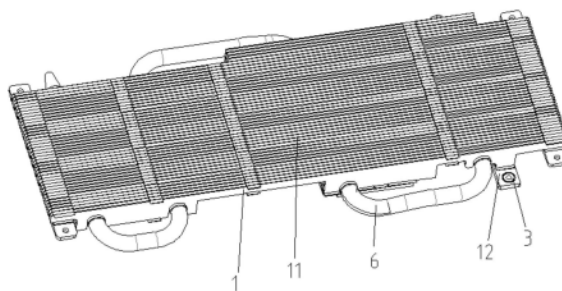
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种具有多处散热的导热管的散热器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有多处散热的导热管的散热器,包括散热组件和底板组件,散热组件底部的中间凹设有一传热段安装槽和至少三个散热段容置槽,传热段安装槽和散热段容置槽的开口均朝向热源,传热段安装槽和散热段容置槽内嵌入设有导热管,导热管设有一传热段和至少三个散热段,传热段的一侧抵接在传热段安装槽的底接部,散热段设置在所述散热段容置槽内。本实用新型采用单处导热并通过多处传热来实现高效散热的导热管结构,使导热管与散热组件和底板组件等配件的接触面积最大化,可实现导热管高效率传热和散热,以提升整个散热器的散热效能;将导热管的传热段设为半扁平段,使传热段与底板接触更紧密从而提升导热效率。



1. 一种具有多处散热的导热管的散热器,包括散热组件和底板组件,其特征在于,所述散热组件底部的中间凹设有一传热段安装槽和至少三个散热段容置槽,所述传热段安装槽和散热段容置槽的开口均朝向热源,所述传热段安装槽和散热段容置槽内嵌入设有导热管,所述导热管设有一传热段和至少三个散热段,所述传热段的一侧抵接在所述传热段安装槽的底接部,所述散热段设置在所述散热段容置槽内,所述底板组件包括底板,所述底板通过多个底板螺丝连接固定在所述散热组件底部并盖设在传热段安装槽的开口。

2. 根据权利要求1所述的具有多处散热的导热管的散热器,其特征在于,所述导热管设置呈类“弓”型,所述导热管的顶面低于所述散热组件的底面。

3. 根据权利要求2所述的具有多处散热的导热管的散热器,其特征在于,所述导热管设置有圆管型段及半扁平段,所述散热段为圆管型段且贯穿伸出所述散热段容置槽,所述传热段为半扁平段且贯穿伸出所述传热段安装槽、并通过所述底板抵接在散热组件上。

4. 根据权利要求1所述的具有多处散热的导热管的散热器,其特征在于,所述散热组件包括若干间隔设置的散热片及将若干散热片固定在电子元件上的三块安装片,所述安装片的两端分别设有螺柱孔,所述安装片通过螺丝固定在电子元件上。

5. 根据权利要求1所述的具有多处散热的导热管的散热器,其特征在于,所述散热组件为模组型散热片组或者铝挤型散热片组。

6. 根据权利要求1所述的具有多处散热的导热管的散热器,其特征在于,所述底板组件还包括导热块,所述底板的中部镂空且卡设有所述导热块,所述导热块与所述传热段通过焊接或铆合组装在一起。

一种具有多处散热的导热管的散热器

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及散热器结构技术领域，特别是涉及一种具有多处散热的导热管的散热器。

背景技术：

[0002] 随着电子计算机技术行业的成熟与再发展，随着消费者对电脑显卡及主板功率需求的进一步提升，根据物理学能量守恒原理，在显卡与主板功率高输出的背后必将产生高热量。

[0003] 目前市场上散热器多为简单的铝挤型、模组型散热器，根据加工工艺又分为铆合式与焊接式两种，此类散热器均是通过导热管将GPU与CPU热量传导给散热片，散热片再将热量释放到空气当中，最后通过风扇带走。

[0004] 如何使导热管高效传导热量，实现更好的散热效果，则可作为散热器或散热模组提升散热效能的一个突破口。

实用新型内容：

[0005] 本实用新型的目的就是解决现有技术中的问题，提出一种具有多处散热的导热管的散热器，使用在铆合式或焊接式散热器上，均可提升导热管与散热组件和底板组件等配件的密合式接触，通过高效、及最大化面积接触实现高效率散热，从而实现提升整个散热器的散热效能。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提出了一种具有多处散热的导热管的散热器，包括散热组件和底板组件，所述散热组件底部的中间凹设有一传热段安装槽和至少三个散热段容置槽，所述传热段安装槽和散热段容置槽的开口均朝向热源，所述传热段安装槽和散热段容置槽内嵌入设有导热管，所述导热管设有一传热段和至少三个散热段，所述传热段的一侧抵接在所述传热段安装槽的底接部，所述散热段设置在所述散热段容置槽内，所述底板组件包括底板，所述底板通过多个底板螺丝连接固定在所述散热组件底部并盖设在传热段安装槽的开口。

[0007] 作为本实用新型的具有多处散热的导热管的散热器的一种改进，所述导热管设置呈类“弓”型，所述导热管的顶面低于所述散热组件的底面。

[0008] 作为本实用新型的具有多处散热的导热管的散热器的一种改进，所述导热管设置有圆管型段及半扁平段，所述传热段为圆管型段且贯穿伸出所述散热段容置槽，所述传热段为半扁平段且贯穿伸出所述传热段安装槽、并通过所述底板抵接在散热组件上。

[0009] 作为本实用新型的具有多处散热的导热管的散热器的一种改进，所述散热组件包括若干间隔设置的散热片及将若干散热片固定在电子元件上的三块安装片，所述安装片的两端分别设有螺柱孔，所述安装片通过螺丝固定在电子元件上。

[0010] 作为本实用新型的具有多处散热的导热管的散热器的一种改进，所述散热组件为模组型散热片组或者铝挤型散热片组。

[0011] 作为本实用新型的具有多处散热的导热管的散热器的一种改进,所述底板组件还包括导热块,所述底板的中部镂空且卡设有所述导热块,所述导热块与所述传热段通过焊接或铆合组装在一起。

[0012] 如上所述,本实用新型采用单处导热并通过多处传热来实现高效散热的导热管结构,使导热管与散热组件和底板组件等配件的接触面积最大化,可实现导热管高效率传热和散热,以提升整个散热器的散热效能;将导热管的传热段设为半扁平段,使传热段与底板接触更紧密从而提升导热效率。

[0013] 另,将导热管的结构设置呈“弓”型并嵌入在散热组件内,这种结构有利于电子元件与散热器更好的贴合,同时可避免电子元件因散热器的高低不一致使导热管无法布置的难题;而导热管的散热段连接有导热块,使导热管与热源接触面积更大且传热效率更高。

附图说明:

[0014] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,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示出的结构获得其他的附图。

[0015] 图1为本实用新型一实施方式的一种具有多处散热的导热管的散热器外观立体示意图;

[0016] 图2为本实用新型的具有多处散热的导热管的散热器另一角度外观立体示意图;

[0017] 图3为本实用新型的具有多处散热的导热管的散热器的爆炸立体示意图;

[0018] 图4为本实用新型的具有多处散热的导热管的散热器的导热块和导热管组合立体示意图。

[0019] 附图标记包括:

[0020] 1—散热组件11—散热片13—安装片2—底板组件21—底板22—导热块3—螺柱孔4—传热段安装槽5—散热段容置槽6—导热管61—传热段62—散热段63—圆管型段63—半扁平段。

[0021] 本实用新型目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式:

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的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。

[0024] 本实用新型提出一种具有多处散热的导热管的散热器。

[0025] 请参阅图1-4,为本实用新型一部分实施方式的一种具有多处散热的导热管的散热器,包括散热组件1和底板组件2,所述散热组件1底部的中间凹设有一传热段安装槽4和

至少三个散热段容置槽5,所述传热段安装槽4和散热段容置槽5的开口均朝向热源,所述传热段安装槽4和散热段容置槽5内嵌入设有导热管6,所述导热管6设有一传热段61和至少三个散热段62,所述传热段61的一侧抵接在所述传热段安装槽4的底接部41,所述散热段62设置在所述散热段容置槽5内,所述底板组件2包括底板21,所述底板21通过多个底板螺丝连接固定在所述散热组件1底部并盖设在传热段安装槽4的开口。所述导热管6设有多个散热段62,可以增加散热面积,以增强散热器的散热效果。

[0026] 优选的,所述导热管6设置呈类“弓”型,所述导热管6的顶面低于所述散热组件1的底面。

[0027] 优选的,所述导热管6设置有圆管型段63及半扁平段64,所述散热段62为圆管型段63且贯穿伸出所述散热段容置槽5,所述传热段61为半扁平段64且贯穿伸出所述传热段安装槽4、并通过所述底板21抵接在散热组件1上。所述传热段61为半扁平段64,增大了与底板21的接触面积,使传热段61与底板21之间的间隙减小以增加密合性和传热效果。

[0028] 优选的,所述散热组件1包括若干间隔设置的散热片11及将若干散热片固定在电子元件上的三块安装片12,所述安装片12的两端分别设有螺柱孔3,所述安装片12通过螺丝固定在电子元件上。

[0029] 优选的,所述散热组件1为模组型散热片组或者铝挤型散热片组。导热管6设置呈类“弓”型,可以为多种类型的散热组件1更高效的传导热量,实现更好的散热效果。

[0030] 优选的,所述底板组件2还包括导热块22,所述底板21的中部镂空且卡设有所述导热块22,所述导热块22与所述传热段61通过焊接或铆合组装在一起。在导热管6的传热段61设置导热块22,可以增加传热面积,进一步提高热传导的功效。

[0031] 本实用新型采用单处导热并通过多处传热来实现高效散热的导热管6结构,使导热管6与散热组件1和底板组件2等配件的接触面积最大化,可实现导热管6高效率传热和散热,以提升整个散热器的散热效能;将导热管6的传热段61设为半扁平段64,使传热段61与底板21接触更紧密从而提升导热效率。本实用新型将导热管6的结构设置呈“弓”型并嵌入在散热组件1内,这种结构有利于电子元件与散热器更好的贴合,同时可避免电子元件因散热器的高低不一致使导热管6无法布置的难题;而导热管6的散热段62连接有导热块22,使导热管6与热源接触面积更大且传热效率更高。

[0032] 以上所述实施例仅表达了本实用新型的其中一种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本实用新型专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本实用新型的保护范围。因此,本实用新型专利的保护范围应以所附权利要求为准。

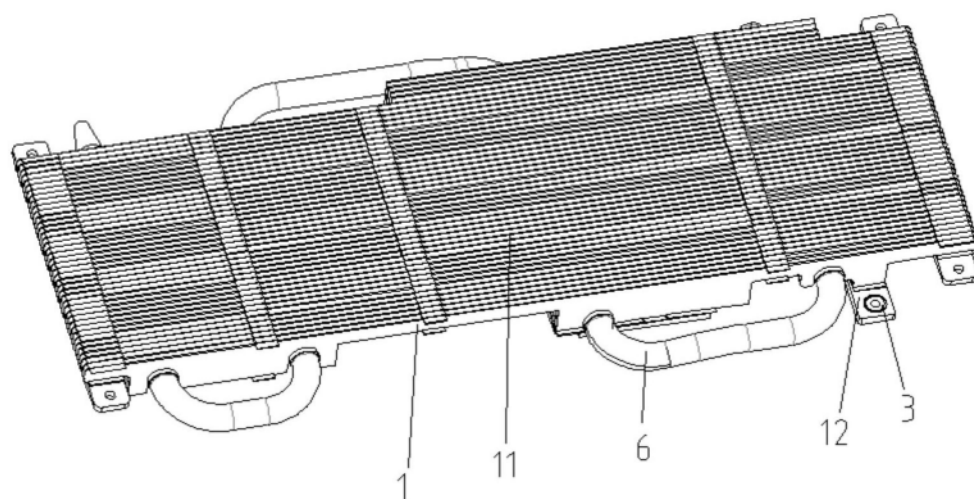


图1

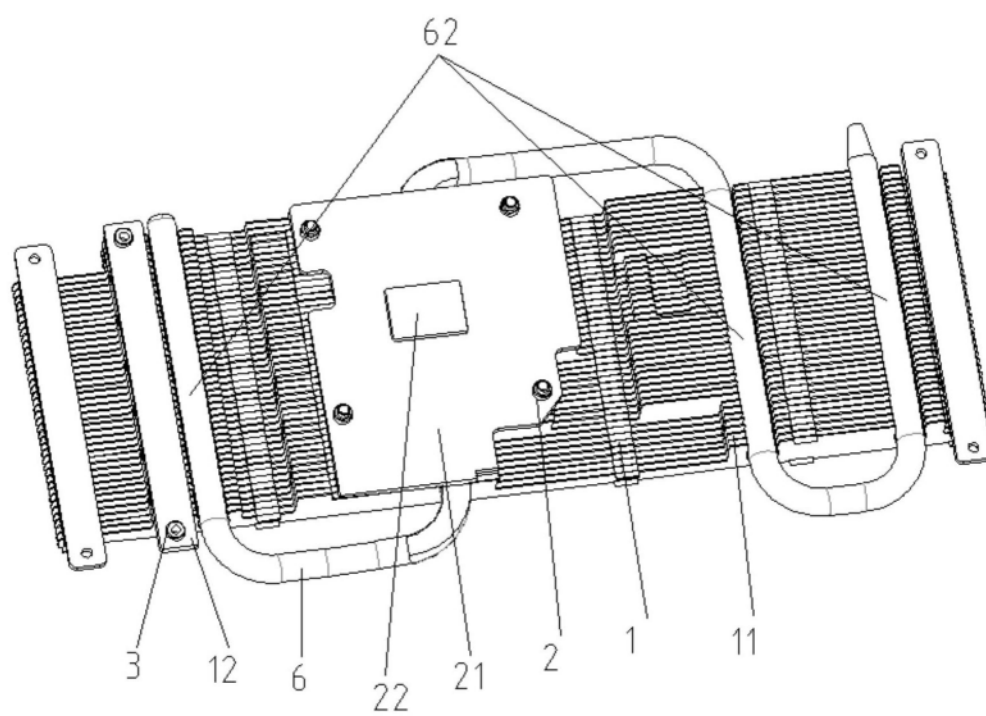


图2

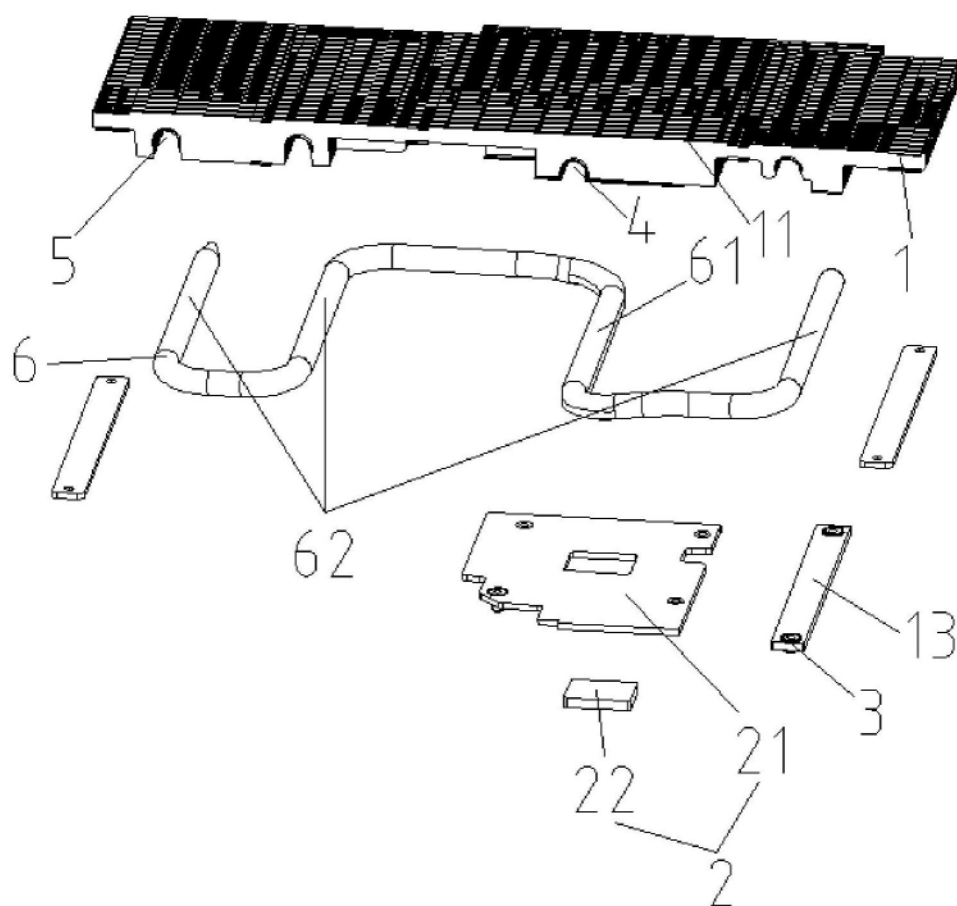


图3

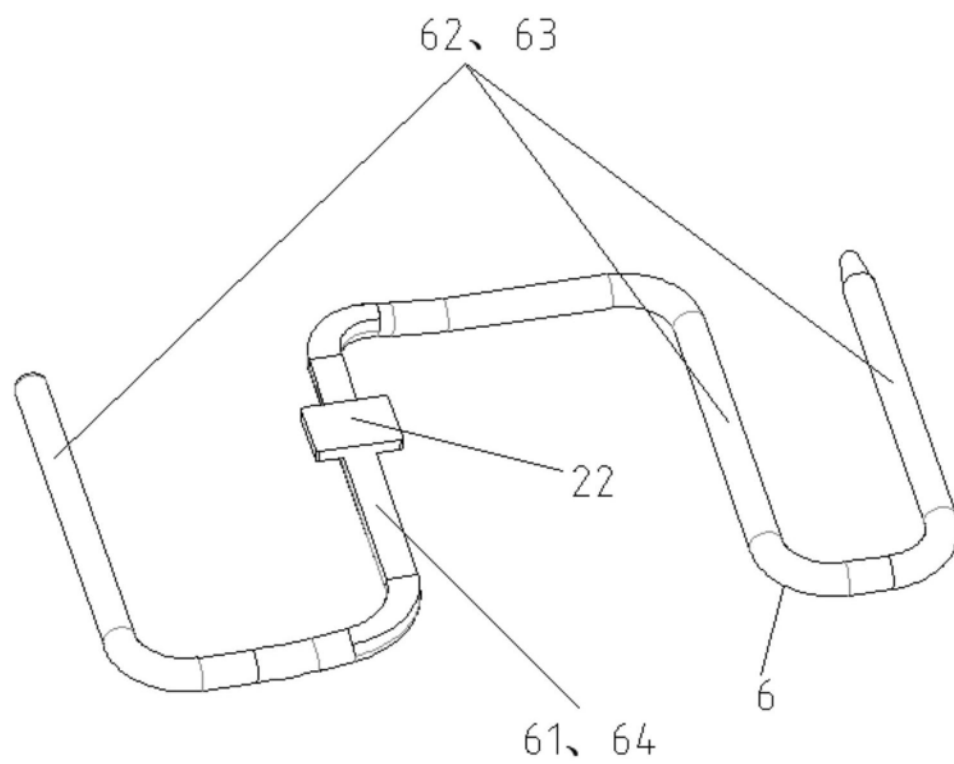


图4