



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222028579 U

(45) 授权公告日 2024. 11. 19

(21) 申请号 202323042230.8

(22) 申请日 2023.11.10

(73) 专利权人 启懋五金制品(惠州)有限公司
地址 516369 广东省惠州市惠东县白花镇
太阳坳工业区樟山村委红星小组

(72) 发明人 李博学

(74) 专利代理机构 深圳市鼎泰正和知识产权代
理事务所(普通合伙) 44555
专利代理师 缪太清

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

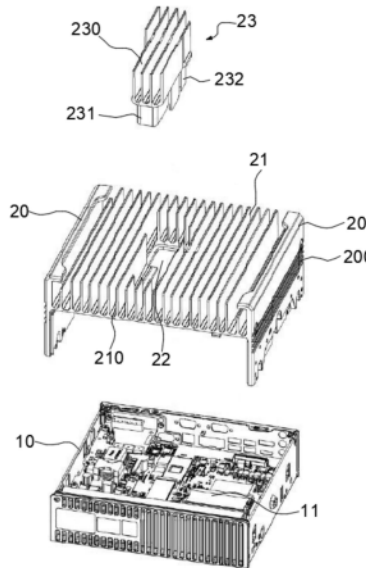
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

用于服务器的高贴合度的散热结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于服务器的高贴合度的散热结构,包括服务器主体和散热组件,服务器包括框体,及设置于框体内的内部元件,散热组件包括与框体两侧连接的侧框,两侧框之间连接设有散热片组,各散热片组之间底部形成凹槽,散热片组底部设有底板,底板上设有向外凸出的导热件,各导热件与内部元件对应并紧贴,侧框上开设有与框体侧位设置元件对应的凹位。本实用新型解决了现有技术中的服务器散热结构导热面积小,不能大面积贴合内部元件的问题。



1. 一种用于服务器的高贴合度的散热结构,其特征在于,包括服务器主体和散热组件,所述服务器包括框体,及设置于所述框体内的内部元件,所述散热组件包括与所述框体两侧连接的侧框,两所述侧框之间连接设有散热片组,各所述散热片组之间底部形成凹槽,所述散热片组底部设有底板,所述底板上设有向外凸出的导热件,各所述导热件与所述内部元件对应并紧贴,其中,所述侧框上开设有与所述框体侧位设置元件对应的凹位。
2. 根据权利要求1所述的用于服务器的高贴合度的散热结构,其特征在于,所述散热片组与两侧的所述侧框通过焊接连接,且所述散热片组与所述侧框均为纯铝压铸件结构。
3. 根据权利要求1所述的用于服务器的高贴合度的散热结构,其特征在于,所述散热片组靠近中部位置开设有空位,所述空位内部设有插件组件,所述插件组件包括上方的鳍片组,及位于所述鳍片组底部的插槽,所述插槽内设有铜块,所述铜块底部与所述服务器主体内部处理单元元件表面紧贴。
4. 根据权利要求3所述的用于服务器的高贴合度的散热结构,其特征在于,所述插槽一侧设有用于快速与所述服务器主体内部进行插接的插接位。
5. 根据权利要求1所述的用于服务器的高贴合度的散热结构,其特征在于,所述侧框一侧开设有镂空结构的侧位栅格。
6. 根据权利要求1所述的用于服务器的高贴合度的散热结构,其特征在于,所述导热件为相变导热贴附结构。

用于服务器的高贴合度的散热结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及散热装置领域,特别涉及一种用于服务器的高贴合度的散热结构。

背景技术

[0002] 服务器作为计算机的一种,但它比普通计算机运行更快、负载更高。服务器具有高速的CPU运算能力、长时间的可靠运行、强大的I/O外部数据吞吐能力以及更好的扩展性。正是由于强大计算能力,使其散热性能要求更高。

[0003] 现有技术中,对于服务器的散热结构通常采用较为传统的风扇或或水冷,再配合外部的散热片进行。而目前这类散热片面积较小,只对较少的内部元件进行热量的散出,其与内部元件的贴合程度较小,无法满足高性能高热量的服务器散热要求。

[0004] 有鉴于此,本技术方案提出一种用于服务器的高贴合度的散热结构,它采用大面积散热片形成服务器一侧的框板结构,且内部专门设有多个针对发热量较大的元件的导热件。此外,在侧位元件对应位置,也设有与之贴合的凹位,不仅增加了散热面积,也能与服务器框架组成一体式结构。

实用新型内容

[0005] 本实用新型技术方案旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此,本实用新型的主要目的在于提供一种用于服务器的高贴合度的散热结构,旨在解决现有技术中的服务器散热结构导热面积小,不能大面积贴合内部元件的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供一种用于服务器的高贴合度的散热结构,包括服务器主体和散热组件,

[0007] 所述服务器包括框体,及设置于所述框体内的内部元件,

[0008] 所述散热组件包括与所述框体两侧连接的侧框,两所述侧框之间连接设有散热片组,各所述散热片组之间底部形成凹槽,所述散热片组底部设有底板,所述底板上设有向外凸出的导热件,各所述导热件与所述内部元件对应并紧贴,

[0009] 其中,所述侧框上开设有与所述框体侧位设置元件对应的凹位。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案,所述散热片组与两侧的所述侧框通过焊接连接,且所述散热片组与所述侧框均为纯铝压铸件结构。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案,所述散热片组靠近中部位置开设有空位,所述空位内部设有插件组件,所述插件组件包括上方的鳍片组,及位于所述鳍片组底部的插槽,所述插槽内设有铜块,所述铜块底部与所述服务器主体内部处理单元元件表面紧贴。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案,所述插槽一侧设有用于快速与所述服务器主体内部进行插接的插接位。

[0013] 作为本实用新型再进一步的方案,所述侧框一侧开设有镂空结构的侧位栅格。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案,所述固定位为具备螺孔的固定孔位。

[0015] 作为本实用新型再进一步的方案,所述导热件为相变导热贴附结构。

[0016] 本实用新型的有益效果如下:

[0017] 本实用新型提出的用于服务器的高贴合度的散热结构,通过设置的一体式散热组件,使散热组件不仅承担了服务器侧板的作用,且增大了整个散热面积。而散热组件内部设置的多个导热件与内部元件贴合,可将元件工作热量快速散出。此外,增设的插接组件可适配不同型号服务器的处理器安装位置,采用纯铜块作为导热介质,且插接式结构安装方便。此外,侧框上的凹位可紧贴于服务器内部边缘的元件表面,对于位于边缘的元件也起到散热作用。整体结构简单,易于安装及拆卸维护。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本实用新型技术方案实施例或现有技术中的实用新型技术方案,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技术方案的一些实施例,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。

[0019] 图1为本实用新型中的服务器主体及散热组件整体安装结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型中的服务器及散热组件拆解结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型中的散热组件另一侧结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型中的插接组件结构示意图。

[0023] **【主要部件/组件附图标记说明表】**

标号	名称	标号	名称
1	服务器主体	23	插件组件
10	框体	230	鳍片组
11	内部元件	231	铜块
2	散热组件	232	插接位
20	侧框	233	插槽
200	侧位栅格	24	导热件
21	散热片组	25	底板
210	凹槽	27	凹位
22	空位		

具体实施方式

[0025] 如下:

[0026] 请参阅附图1-4,

[0027] 主要结构包括服务器主体1和散热组件2,服务器包括框体10,及设置于框体10内的内部元件11,散热组件2包括与框体10两侧连接的侧框20,两侧框20之间连接设有散热片组21,各散热片组21之间底部形成凹槽210,散热片组21底部设有底板25,底板25上设有向外凸出的导热件24,各导热件24与内部元件11对应并紧贴,其中,侧框20上开设有与框体10侧位设置元件对应的凹位27。

[0028] 工作原理如下:

[0029] 与目前现有的散热结构不同,现有的散热结构主要针对处理单元及存储单元,且存在于服务器壳体内部,因此热量不能第一时间散出,且散热效果很局限。

[0030] 本方案采用散热组件2替代整个服务器侧板,且内部各散热片形成的散热片组21中带有凹槽210,在外部形成气流,而内部设有多个与内部元件11紧贴的导热件24,这些导热件24不仅可直接与内部元件11贴附,还可以设置在内部风扇一侧。

[0031] 此外,散热组件2不仅针对主要中心元件进行散热,在侧框20处,与侧边的元件相对位置设有与之紧贴的凹位27,这些凹位27可将边沿的输入输出等各接口及元件的热量散出,起到全面的散热作用,特别适用于发热量大的大功率服务器。

[0032] 导热件24为相变导热贴附结构,可根据热量形变,充分进行与元件的贴合。

[0033] 本实用新型中一个较佳的实施例:散热片组21与两侧的侧框20通过焊接连接,且散热片组21与侧框20均为纯铝压铸件结构。

[0034] 纯铝压铸件结构不仅导热性能良好,还具备优良的坚固性及耐腐蚀性,适用于长期暴露在外部的服务器使用。

[0035] 本实用新型中一个较佳的实施例:散热片组21靠近中部位置开设有空位22,空位22内部设有插件组件23,插件组件23包括上方的鳍片组230,及位于鳍片组230底部的插槽233,插槽233内设有铜块231,铜块231底部与服务器主体1内部处理单元元件表面紧贴。插槽233一侧设有用于快速与服务器主体1内部进行插接的插接位232。

[0036] 设置的插接组件可适配不同型号服务器的处理器安装位置,采用纯铜块231作为导热介质,且插接式结构安装方便。

[0037] 本实用新型中一个较佳的实施例:侧框20一侧开设有镂空结构的侧位栅格200。

[0038] 设置的镂空结构的侧位栅格200可进一步散出内部元件11积热。

[0039] 以上仅为本实用新型技术方案的优选实施例,并非因此限制本实用新型技术方案的专利范围,凡是在本实用新型技术方案的实用新型技术方案构思下,利用本实用新型技术方案说明书及附图内容所作的等效结构变换,或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本实用新型技术方案的专利保护范围内。

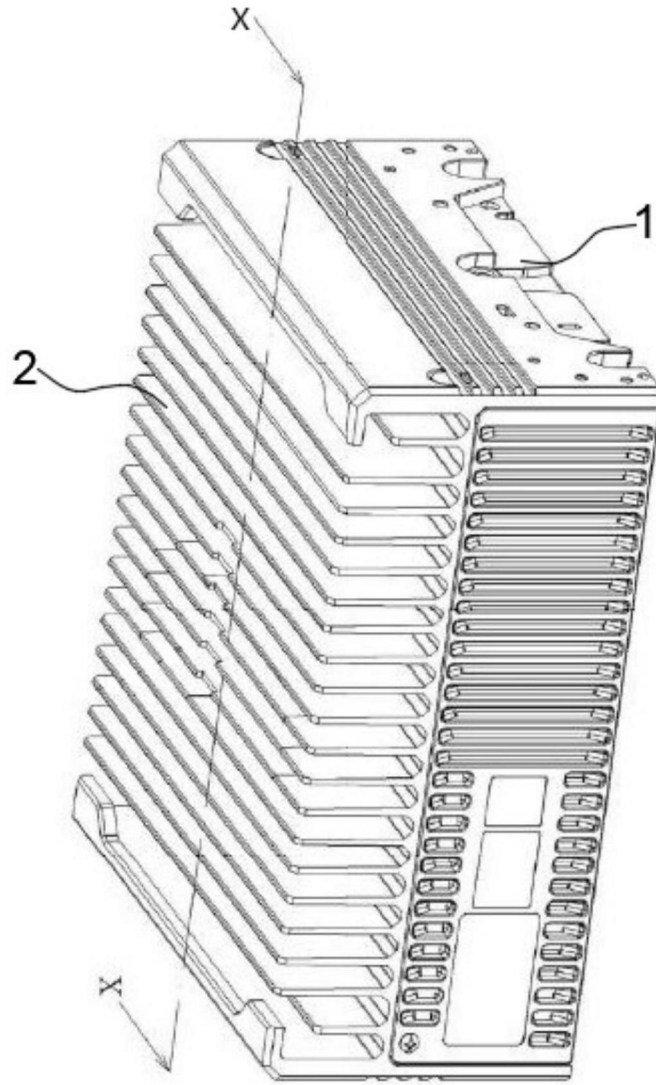


图1

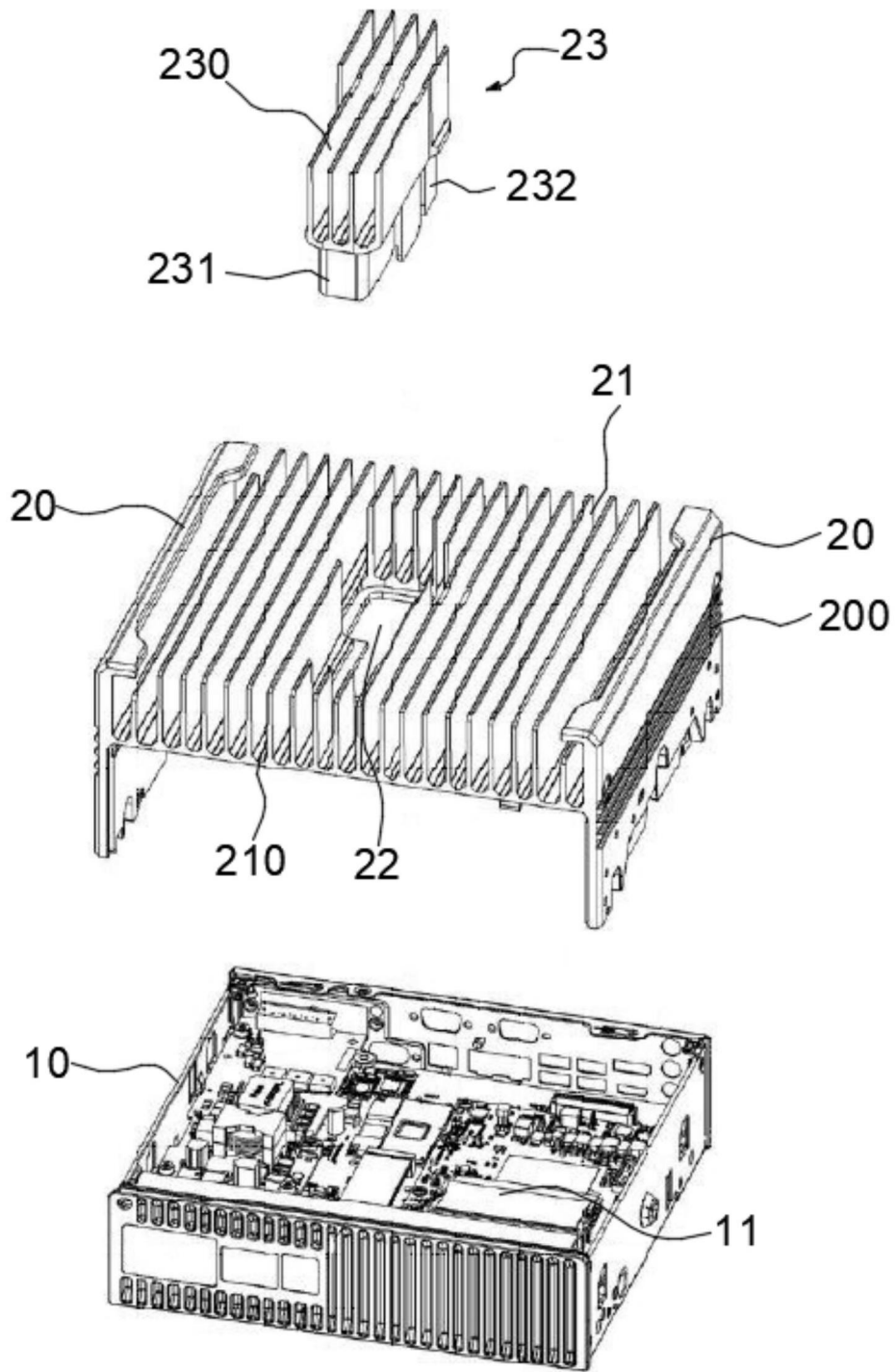


图2

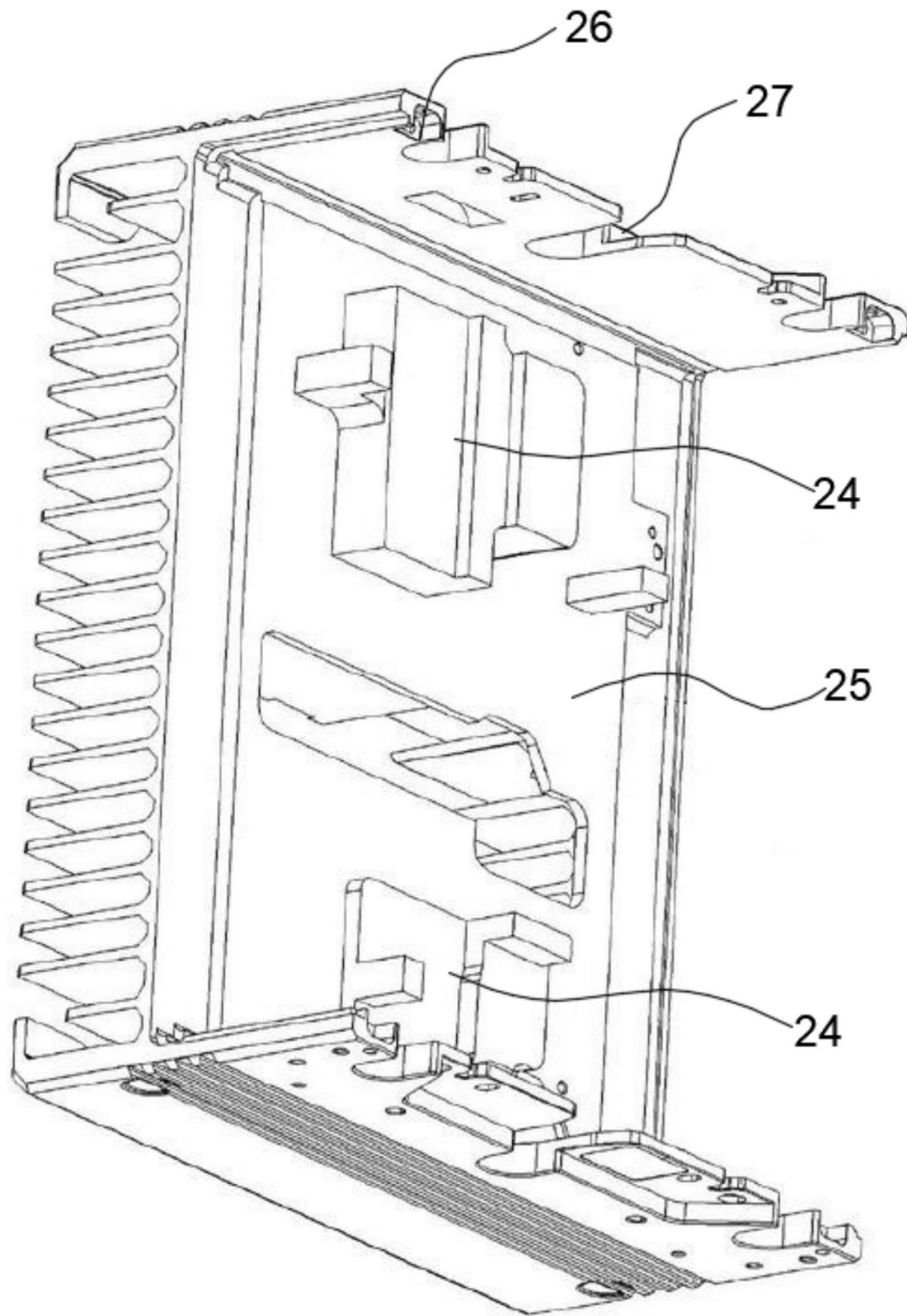


图3

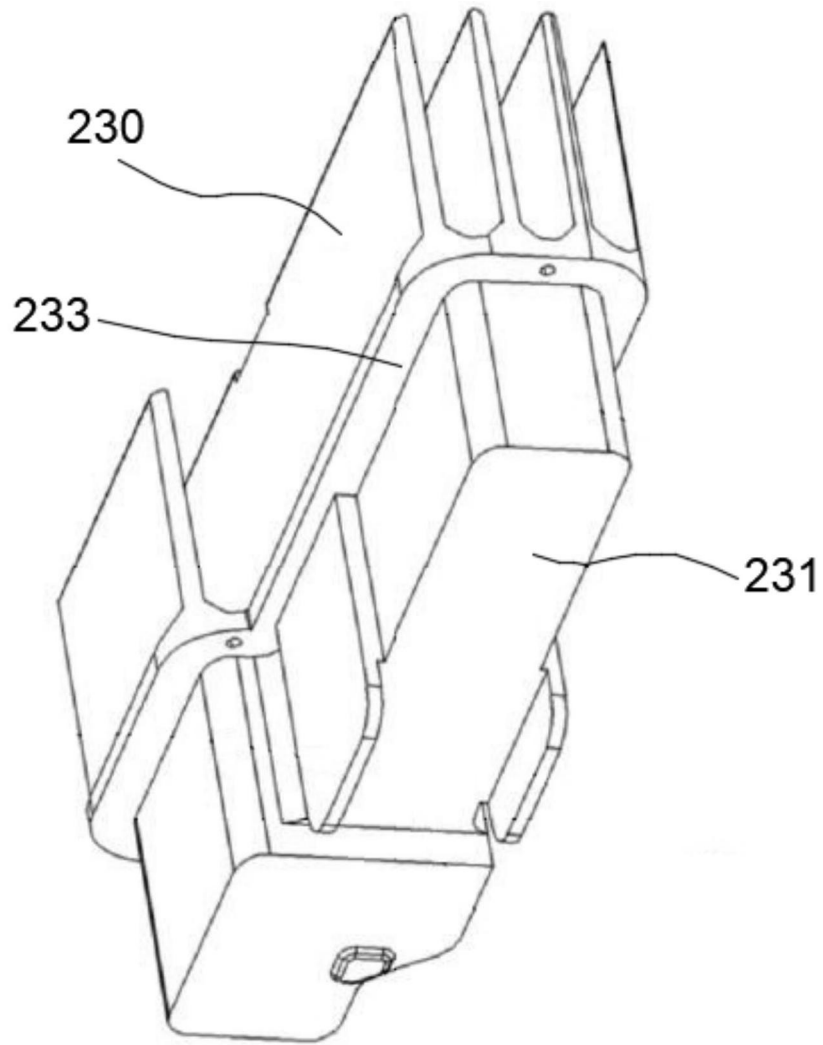


图4