



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211427292 U

(45)授权公告日 2020.09.04

(21)申请号 202020529807.5

(22)申请日 2020.04.10

(73)专利权人 扬州万方电子技术有限责任公司

地址 225006 江苏省扬州市安林路96号

(72)发明人 周思远 魏露露 曹小静 徐斌

(74)专利代理机构 扬州市苏为知识产权代理事务

所(普通合伙) 32283

代理人 葛军

(51)Int.Cl.

G06F 1/20(2006.01)

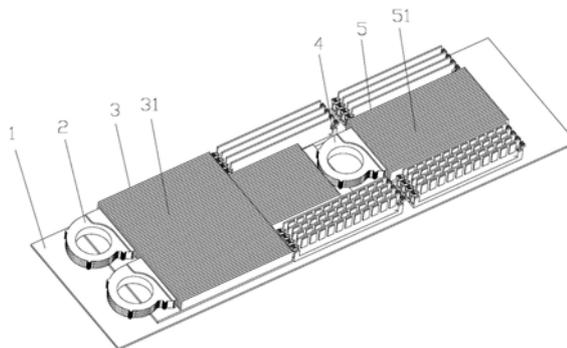
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种双路服务器的散热器结构

(57)摘要

一种双路服务器的散热器结构。涉及服务器,尤其涉及一种双路服务器的散热器结构。提供了一种结构简单,提高散热性的双路服务器的散热器结构。包括依次设置的近端散热组件和远端散热组件,本实用新型在工作中,针对双路服务器中CPU沿风流方向重叠排列的情况,减少两CPU之间及桥片、显卡等热源与近端CPU之间的热干扰,使散热器分开连接,针对各自散热需求,独立散热,将近端CPU热量及桥片、显卡等热源的热量通过远端CPU的风扇进行分流,减少沿风流方向对远端CPU散热的影响,同时通过增加涡轮风扇,在空间受限情况下,提高CPU散热器的散热能力,能够有效降低远端、近端CPU温度及其他热源的温度,提高服务器系统的稳定性。



1. 一种双路服务器的散热器结构,置于主板上;其特征在于,包括依次设置的近端散热组件和远端散热组件,  
所述近端散热组件包括依次设置的至少一个风扇一和散热器一,  
所述远端散热组件包括依次设置的至少一个风扇二和散热器二,所述风扇二位于散热器一的后端。
2. 根据权利要求1所述的一种双路服务器的散热器结构,其特征在于,所述散热器一包括散热齿片一、散热基板一和导热块一,所述散热齿片一位于散热基板一的顶部,导热块一位于散热基板一的底部;  
所述风扇一和风扇二设在散热基板一的顶部、且位于散热齿片一的两端。
3. 根据权利要求2所述的一种双路服务器的散热器结构,其特征在于,所述散热基板一内设有热管或均温板,其中,热管或均温板与导热块一相连。
4. 根据权利要求2所述的一种双路服务器的散热器结构,其特征在于,所述导热块一为铜块或均温板。
5. 根据权利要求1-4中任一项所述的一种双路服务器的散热器结构,其特征在于,所述散热器二包括散热齿片二、散热基板二和导热块二,所述散热齿片二位于散热基板二的顶部,导热块二位于散热基板二的底部。
6. 根据权利要求5所述的一种双路服务器的散热器结构,其特征在于,所述散热基板二内设有热管或均温板,其中,热管或均温板与导热块二相连。
7. 根据权利要求5所述的一种双路服务器的散热器结构,其特征在于,所述导热块二为铜块或均温板。
8. 根据权利要求1所述的一种双路服务器的散热器结构,其特征在于,所述风扇一和风扇二均为涡轮风扇。
9. 根据权利要求2所述的一种双路服务器的散热器结构,其特征在于,所述散热基板一呈T形,所述近端散热组件具有两个风扇一,所述远端散热组件具有一个风扇二。

## 一种双路服务器的散热器结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及服务器,尤其涉及一种双路服务器的散热器结构。

### 背景技术

[0002] 在双路服务器中,特别是用于大数据的1U双路存储服务器,由于主板尺寸受限制,散热空间不足,无法布置轴流风扇。两颗CPU一般沿风流方向重叠放置,将距离进风口较近的CPU位置成为近端,另一颗CPU所在位置称为远端,桥片、显卡等热源根据空间需求放置近端CPU的前端。单纯使用服务器机柜自带风扇进行风冷散热难以满足大功率CPU双路并列配置的散热需求,特别是当两颗CPU全功率运行时,桥片、显卡等热源不但影响近端CPU的散热,而且随风流动方向,所有热量都集中在远端CPU上,导致远端CPU散热能力严重下降,影响服务器运行效率。

[0003] 申请号:201520928627.3采用连体散热器将两颗CPU散热连为整体,以牺牲近端散热面积为前提,提高远端散热面积,此种方式不但使CPU之间导热存在相互影响,同时将全部热量集中在远端CPU的散热器上;申请号:201720004082.6同样将两颗CPU散热器连为整体,通过热管延伸散热面积,以增加散热面积,此种方式仍存在使CPU之间导热相互影响的问题,同样最终热量仍集中的远端的CPU散热器上,导致远端CPU散热性能受影响,无法有效解决CPU最终散热问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型针对以上问题,提供了一种结构简单,提高散热性的双路服务器的散热器结构。

[0005] 本实用新型的技术方案为:置于主板上;包括依次设置的近端散热组件和远端散热组件,

[0006] 所述近端散热组件包括依次设置的至少一个风扇一和散热器一,

[0007] 所述远端散热组件包括依次设置的至少一个风扇二和散热器二,所述风扇二位于散热器一的后端。

[0008] 所述散热器一包括散热齿片一、散热基板一和导热块一,所述散热齿片一位于散热基板一的顶部,导热块一位于散热基板一的底部;

[0009] 所述风扇一和风扇二设在散热基板一的顶部、且位于散热齿片一的两端。

[0010] 所述散热基板一内设有热管或均温板,其中,热管或均温板与导热块一相连。

[0011] 所述导热块一为铜块或均温板。

[0012] 所述散热器二包括散热齿片二、散热基板二和导热块二,所述散热齿片二位于散热基板二的顶部,导热块二位于散热基板二的底部。

[0013] 所述散热基板二内设有热管或均温板,其中,热管或均温板与导热块二相连。

[0014] 所述导热块二为铜块或均温板。

[0015] 所述风扇一和风扇二均为涡轮风扇。

[0016] 所述散热基板一呈T形,所述近端散热组件具有两个风扇一,所述远端散热组件具有一个风扇二。

[0017] 本实用新型在工作中,针对双路服务器中CPU沿风流方向重叠排列的情况,减少两CPU之间及桥片、显卡等热源与近端CPU之间的热干扰,使散热器分开连接,针对各自散热需求,独立散热,将近端CPU热量及桥片、显卡等热源的热量通过远端CPU的风扇进行分流,减少沿风流方向对远端CPU散热的影响,同时通过增加涡轮风扇,在空间受限情况下,提高CPU散热器的散热能力,能够有效降低远端、近端CPU温度及其他热源的温度,提高服务器系统的稳定性。

### 附图说明

[0018] 图1是本实用新型的立体结构示意图,

[0019] 图2是近端散热组件和远端散热组件的背面示意图;

[0020] 图中1是主板,2是风扇一,

[0021] 3是散热器一,31是散热齿片一,32是散热基板一,33是导热块一,

[0022] 4是风扇二,

[0023] 5是散热器二,51是散热齿片二,52是散热基板二,53是导热块二。

### 具体实施方式

[0024] 本实用新型如图1-2所示,置于主板1上;包括依次设置的近端散热组件和远端散热组件,

[0025] 所述近端散热组件包括依次设置的至少一个风扇一2和散热器一3,

[0026] 所述远端散热组件包括依次设置的至少一个风扇二4和散热器二5,所述风扇二位于散热器一的后端。

[0027] 本实用新型包括散热器一、风扇一、散热器二和风扇二,其中,散热器一和两个风扇一为靠近于双路服务器进风口的近端散热组件,散热器二和风扇二为沿气流流道方向远离进风口的远端散热器组件,位于近端散热组件的后端。

[0028] 散热器一的散热基板一上方有根据主板空间布置的散热齿片一,与CPU、桥片等热源通过散热器基板上方的铜块接触,接触地方由导热硅脂填充。

[0029] 散热器一的散热基板一内镶嵌热管,热管与CPU贴合的铜块接触,与桥片、显卡等热源处的铜块不接触,两个风扇一位于散热器齿片的正前方,进风口朝下;

[0030] 散热器二的散热基板二上布置对于主板空间大小的散热齿片,散热基板二内镶嵌热管,热管与CPU贴合的铜块接触,风扇二位于散热器二的正前方,进风口朝下,将来向流动的风一分为二,从散热器二两侧流动。

[0031] 所述散热器一3包括散热齿片一31、散热基板一32和导热块一33,所述散热齿片一31位于散热基板一的顶部,导热块一33位于散热基板一的底部;

[0032] 所述风扇一2和风扇二4设在散热基板一的顶部、且位于散热齿片一的两端。

[0033] 通过将散热齿片一和导热块一分别置于散热基板一的顶、底部,提高散热效果。

[0034] 所述散热基板一32内设有热管或均温板,其中,热管或均温板与导热块一相连。

[0035] 便于热量传导,进行散热。

- [0036] 所述导热块一33为铜块或均温板。
- [0037] 方便散热,操作可靠。
- [0038] 所述散热器二5包括散热齿片二51、散热基板二52和导热块二53,所述散热齿片二51位于散热基板二的顶部,导热块二53位于散热基板二的底部。
- [0039] 通过将散热齿片二和导热块二分别置于散热基板二的顶、底部,提高散热效果。
- [0040] 所述散热基板二52内设有热管或均温板,其中,热管或均温板与导热块二相连。
- [0041] 便于热量传导,进行散热。
- [0042] 所述导热块二53为铜块或均温板。
- [0043] 方便散热,操作可靠。
- [0044] 所述风扇一2和风扇二4均为涡轮风扇。
- [0045] 通过涡轮风扇,提高散热能力。
- [0046] 所述散热基板一32呈T形,所述近端散热组件具有两个风扇一,所述远端散热组件具有一个风扇二。
- [0047] 这样,配合主板的空间布置,提高适应性,提高散热效果。
- [0048] 本实用新型还包括导热硅脂,将导热硅脂位于导热块一、二与热源之间,进一步提高散热效果。
- [0049] 对于本案所公开的内容,还有以下几点需要说明:
- [0050] (1)、本案所公开的实施例附图只涉及到与本案所公开实施例所涉及到的结构,其他结构可参考通常设计;
- [0051] (2)、在不冲突的情况下,本案所公开的实施例及实施例中的特征可以相互组合以得到新的实施例;
- [0052] 以上,仅为本案所公开的具体实施方式,但本公开的保护范围并不局限于此,本案所公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

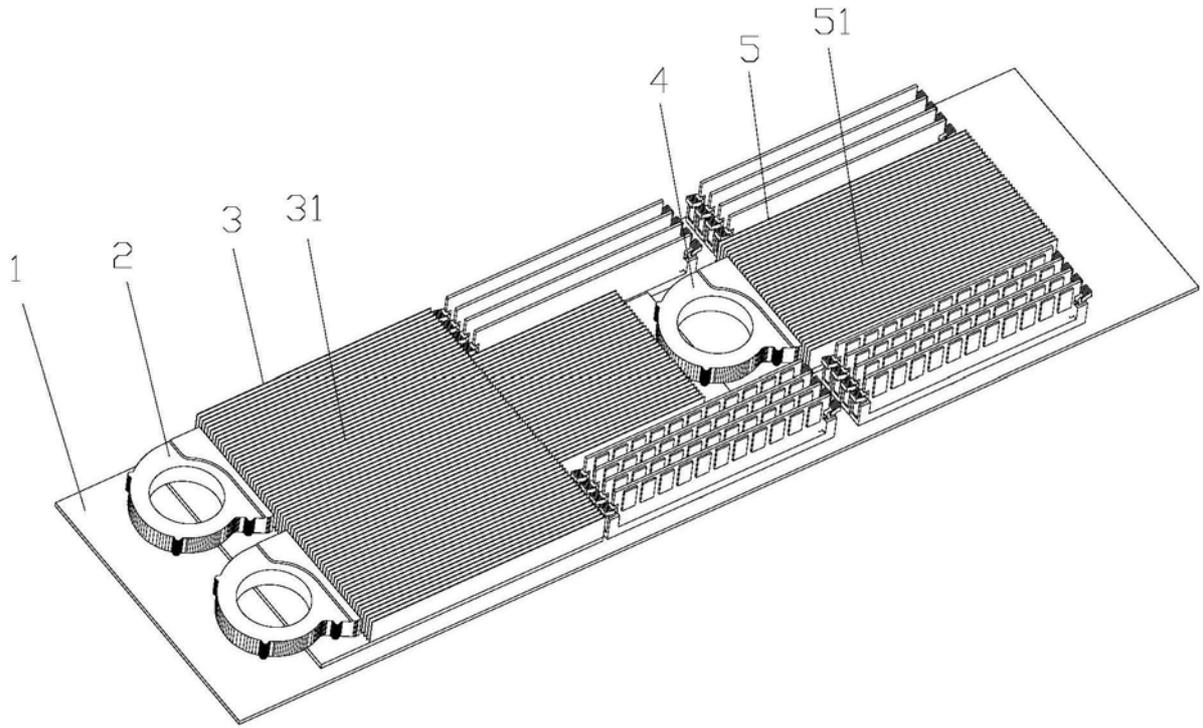


图1

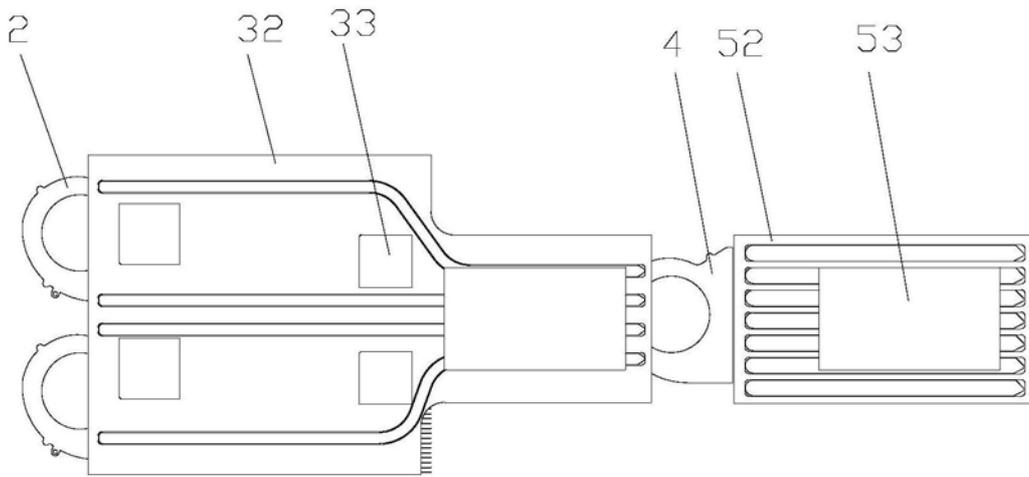


图2