



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215006544 U

(45) 授权公告日 2021. 12. 03

(21) 申请号 202120485033.5

(22) 申请日 2021.03.05

(73) 专利权人 山东英信计算机技术有限公司

地址 250101 山东省济南市高新区浪潮路
1036号浪潮科技园S05号楼北3层北区

(72) 发明人 王青 张宇川

(74) 专利代理机构 济南舜源专利事务所有限公
司 37205

代理人 孙玉营

(51) Int.Cl.

G06F 1/20 (2006.01)

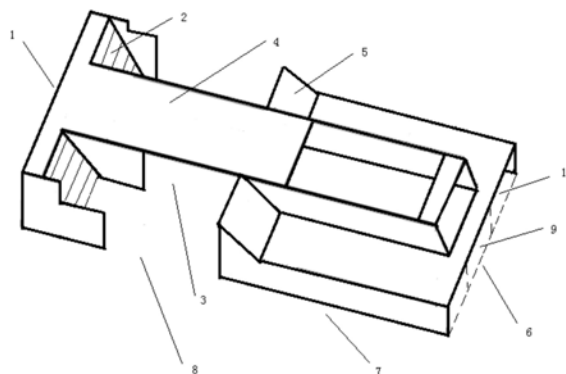
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种服务器散热装置

(57) 摘要

本实用新型提供一种服务器散热装置,包括导风罩,所述导风罩包括主进风口,主进风口两侧分别为侧进风口;两个侧进风口分别对应两个前部侧出风口和两个后部侧出风口;主进风口对应前部出风口和后部出风口;其中前部出风口正对前部散热器,后部出风口正对后部散热器;前部侧出风口正对前部内存条放置区域,后部侧出风口正对后部内存条放置区域;前部散热器为太阳花散热器。本实用新型优化了机箱内部散热空间,有效解决了后方高功耗散热元件的散热问题。



1. 一种服务器散热装置, 其特征在于, 包括导风罩, 所述导风罩包括主进风口, 主进风口两侧分别为侧进风口; 两个侧进风口分别对应两个前部侧出风口和两个后部侧出风口; 主进风口对应前部出风口和后部出风口; 其中前部出风口正对前部散热器, 后部出风口正对后部散热器; 前部侧出风口正对前部内存条放置区域, 后部侧出风口正对后部内存条放置区域, 前部散热器为太阳花形状的散热器。

2. 根据权利要求1所述的装置, 其特征在于, 侧进风口的边缘设有向后方延伸的侧方挡板; 主进风口的顶面连接矩形的连接挡板, 且主进风口与连接挡板围成开口向下的前部出风口; 连接挡板的后端连接后进风口, 后进风口的后方由挡板围成后风道; 后风道下方为无挡板的后部出风口, 后风道的上方和后方均设有出风口; 后进风口两侧分别为倾斜挡板; 倾斜挡板的下部边缘与后侧方挡板连接, 围成半漏斗形后侧方风道, 后侧方风道的下部为开口的后部侧出风口。

3. 根据权利要求2所述的装置, 其特征在于, 所述侧进风口为具有开口的倾斜挡板结构。

4. 根据权利要求1所述的装置, 其特征在于, 主进风口和侧进风口均正对服务器系统风扇。

5. 根据权利要求1所述的装置, 其特征在于, 所述前部散热器包括环形散热基底, 环形散热基底的环内设有均匀排列的散热鳍片; 环形散热基底的顶面和两侧面均设有均匀排列的散热鳍片; 所述环形散热基底底部紧贴高功耗散热部件。

6. 根据权利要求5所述的装置, 其特征在于, 所述环形散热基底的环内设有主动散热风扇, 主动散热风扇的风向朝向后部高功耗散热部件, 风扇端子设置在前部散热器附近的主板上。

一种服务器散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于服务器散热技术领域,具体涉及一种服务器散热装置。

背景技术

[0002] 高性能服务器中常布有前后多路CPU或高功耗CPU后方布有GPU等高功耗散热元件,前方高功耗CPU的预热会增加后方元器件的入风温度,从而加大后方元器件的散热难度,是限制系统布局的重要因素之一。

[0003] 传统散热方法针对前后端均有高功耗散热元件的情况,通常是采用降低环温、增加导风罩、后方增加T型散热器等方法,上述方法不仅增加了散热成本,散热效果也不明显。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的上述不足,本实用新型提供一种服务器散热装置,以解决上述技术问题。

[0005] 本实用新型提供一种服务器散热装置,包括导风罩,所述导风罩包括主进风口,主进风口两侧分别为侧进风口;两个侧进风口分别对应两个前部侧出风口和两个后部侧出风口;主进风口对应前部出风口和后部出风口;其中前部出风口正对前部散热器,后部出风口正对后部散热器;前部侧出风口正对前部内存条放置区域,后部侧出风口正对后部内存条放置区域;前部散热器为太阳花散热器。

[0006] 进一步的,侧进风口的边缘设有向后方延伸的侧方挡板;主进风口的顶面连接矩形的连接挡板,且主进风口与连接挡板围成开口向下的前部出风口;连接挡板的后端连接后进风口,后进风口的后方由挡板围成后风道;后风道下方为无挡板的后部出风口,后风道的上方和后方均设有出风口;后进风口两侧分别为倾斜挡板;倾斜挡板的下部边缘与后侧方挡板连接,围成半漏斗形后侧方风道,后侧方风道的下部为开口的后部侧出风口。

[0007] 进一步的,所述侧进风口为具有开口的倾斜挡板结构。

[0008] 进一步的,主进风口和侧进风口均正对服务器系统风扇。

[0009] 进一步的,所述太阳花散热器包括环形散热基底,环形散热基底的环内设有均匀排列的散热鳍片;环形散热基底的顶面和两侧面均设有均匀排列的散热鳍片;所述环形散热基底底部紧贴高功耗散热部件。

[0010] 进一步的,所述环形散热基底的环内设有主动散热风扇,主动散热风扇的风向朝向后部高功耗散热部件,风扇端子设置在太阳花散热器附近的主板上。

[0011] 本实用新型的有益效果在于,

[0012] 本实用新型提供的服务器散热装置,通过具有多个出风口结构的导风罩和太阳花散热器,实现了对高功耗散热元件的有针对性的散热,余量风对内存等元件进行散热。本实用新型优化了机箱内部散热空间,有效解决了后方高功耗散热元件的散热问题。

[0013] 此外,本实用新型设计原理可靠,结构简单,具有非常广泛的应用前景。

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,对于本领域普通技术人员而言,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他的附图。

[0015] 图1是本申请一个实施例的服务器散热装置的导风罩的结构示意图;

[0016] 图2是本申请一个实施例的服务器散热装置的太阳花散热器的结构示意图;

[0017] 其中,1、主进风口;2、侧进风口;3、前部出风口;4、连接挡板;5、倾斜挡板;6、后部出风口;7、后部侧出风口;8、前部侧出风口;9、后风道;10、后侧方风道;11、环形散热基底;12、散热鳍片;13、主动散热风扇;14、内存条。

具体实施方式

[0018] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型中的技术方案,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,都应当属于本实用新型保护的范围。

[0019] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0020] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以通过具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0021] 下面将参考附图并结合实施例来详细说明本实用新型。

[0022] 实施例1

[0023] 本实施例提供一种服务器散热装置,装置包括导风罩,导风罩的结构如图1所示:

[0024] 导风罩包括主进风口1,主进风口1两侧分别为侧进风口2,侧进风口2为具有开口的倾斜挡板5结构。侧进风口2的边缘设有向后方延伸的侧方挡板,侧方挡板的后方形成前部侧出风口8。主进风口1的顶面连接矩形的连接挡板4,且主进风口1与连接挡板4围成开口向下的前部出风口3。连接挡板4的后端连接后进风口,后进风口的后方由挡板围成后风道9,后风道9下方为无挡板的后部出风口6,后风道9的上方和后方均设有出风口。后进风口两侧分别为倾斜挡板5;倾斜挡板5的下部边缘与后侧方挡板连接,围成半漏斗形后侧方风道10,后侧方风道10的下部为开口的后部侧出风口7。

[0025] 其中前部出风口3正对前部散热器,后部出风口6正对后部散热器;前部侧出风口8正对前部内存条14放置区域,后部侧出风口7正对后部内存条14放置区域。前部散热器为太阳花散热器,太阳花散热器具有自散热功能。

[0026] 系统风扇与导风罩相连,系统风扇的冷风主要从主进风口1进入,部分从两侧的侧进风口2进入,主进风口1进入的冷风一部分从前部出风口3吹向前部高功耗散热部件的散热器,一部分从后部出风口6吹向后部高功耗散热部件,还有一部分从后风道9的其余出风

口吹向其他服务器部件。由侧进风口2进入的冷风一部分从前部侧出风口8吹向前部内存条14(或其他次要部件)放置区域,一部分被后进风口侧面的倾斜挡导入后侧方风道10,并由后侧部出风口吹向后部内存条14放置区域。

[0027] 实施例2

[0028] 本实施例提供的服务器散热装置,其中的太阳花散热器的结构如图2所示:

[0029] 太阳花散热器的材料可以是铜、铝、3DVC等散热性能强的材料,除3DVC材料外其他材料散热器基底可含有热管。太阳花散热器包含环形散热基底11,环形散热基底11环形内部与外部均布有散热鳍片12。环形散热基底11左右两侧的鳍片散热区在主板前方内存上方。环形散热基底11上方的鳍片散热区,其高度与2U标准散热器平齐。环形散热基底11底部紧贴高功耗散热部件(如CPU)。环形散热基底11内部中间布有一颗4056/4028主动散热风扇13,风扇端子设置在太阳花散热器前方或后方的主板上。环形散热基底11内部与风扇之间的鳍片散热区围成一圈,在中心形成一个凉风区,该凉风区可对后方高功耗散热部件进行降温,作为系统风扇的辅助。

[0030] 尽管通过参考附图并结合优选实施例的方式对本实用新型进行了详细描述,但本实用新型并不限于此。在不脱离本实用新型的精神和实质的前提下,本领域普通技术人员可以对本实用新型的实施例进行各种等效的修改或替换,而这些修改或替换都应在本实用新型的涵盖范围内/任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

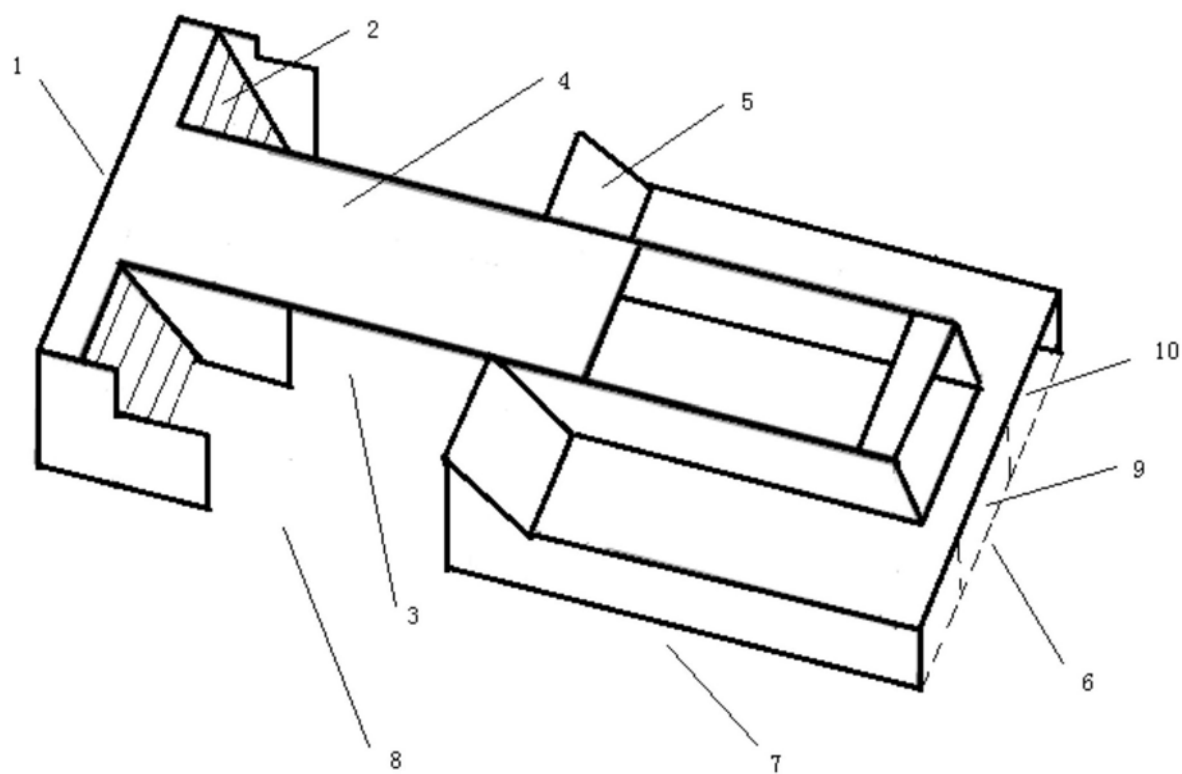


图1

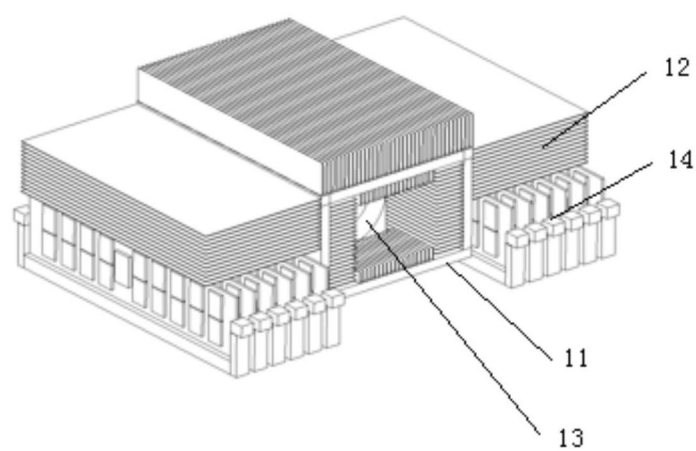


图2