



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209821750 U

(45)授权公告日 2019.12.20

(21)申请号 201921005089.5

(22)申请日 2019.06.29

(73)专利权人 河南蓝睿电子科技有限公司

地址 450002 河南省郑州市金水区化路85
号7层709号

(72)发明人 柴名扬 师恭义 王夏阳

(74)专利代理机构 郑州裕晟知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 41142

代理人 徐志威

(51)Int.Cl.

G06F 1/18(2006.01)

G06F 1/20(2006.01)

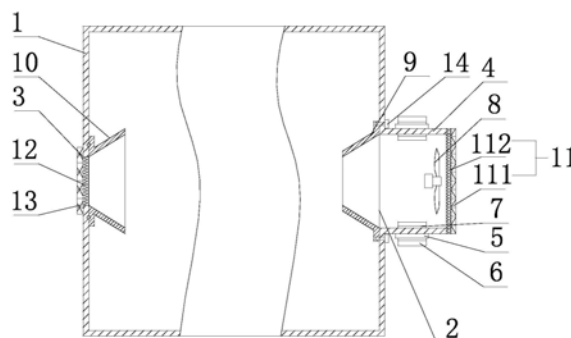
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有散热结构的服务器

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有散热结构的服务器,包括壳体,壳体的一侧开设有进风口,壳体上另一侧开设有出风口,进风口处连接有进风管道,进风管道的外壁中部设置有半导体制冷片,半导体制冷片制冷面与进风管道的外壁贴合,半导体制冷片的制热面设置有散热片,进风管道内壁与半导体制冷片相对应的位置设置有导冷片,进风管道内远离进风口的一端固定有通风扇,壳体内侧进风口处固定有第一导流筒;本实用新型降温效果明显,效率高效。



1. 一种具有散热结构的服务器,其特征在于:包括壳体(1),壳体(1)的一侧开设有进风口(2),所述壳体(1)上与进风口(2)相对的一侧开设有出风口(3),壳体(1)外侧进风口(2)处连接有进风管道(4),进风管道(4)的外壁中部设置有半导体制冷片(5),所述半导体制冷片(5)的制冷面与进风管道(4)的外壁贴合,半导体制冷片(5)的制热面设置有散热片(6),所述进风管道(4)内壁与半导体制冷片(5)相对应的位置设置有导冷片(7),所述进风管道(4)内远离进风口(2)的一端固定有通风扇(8);

所述壳体(1)内侧进风口(2)处固定有呈圆台状且与进风口(2)相通的第一导流筒(9),第一导流筒(9)伸入壳体(1)的一端的直径小于第一导流筒(9)另一端的直径。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的服务器,其特征在于:所述散热片(6)包括与半导体制冷片(5)的制热面贴合的底板(61),所述底板(61)中部固定有与底板(61)垂直的相互平行的多个直板(62),底板(61)上的边沿开设有“U”型的通槽(63)。

3. 根据权利要求2所述的一种具有散热结构的服务器,其特征在于:所述导冷片(7)的结构与散热片(6)的结构相同。

4. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的服务器,其特征在于:所述壳体(1)内出风口(3)处固定有呈圆台状且与出风口(3)相通的第二导流筒(10),所述第二导流筒(10)伸入壳体(1)内一端的直径大于第二导流筒(10)另一端的直径。

5. 根据权利要求1所述的一种具有散热结构的服务器,其特征在于:所述进风管道(4)远离进风口(2)的一端设置有防尘装置(11)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有散热结构的服务器,其特征在于:所述防尘装置(11)包括与进风管道(4)固定的第一防护网(111)和设置于进风管内与第一防护网(111)贴合的第一过滤棉(112)。

7. 根据权利要求6所述的一种具有散热结构的服务器,其特征在于:所述出风口(3)设置有固定于壳体(1)上的第二防护网(13)和与第二防护网(13)贴合的第二过滤棉(12)。

一种具有散热结构的服务器

技术领域

[0001] 本实用新型属于服务器技术领域,尤其涉及了一种具有散热结构的服务器。

背景技术

[0002] 服务器,也称伺服器,是提供计算服务的设备。由于服务器需要响应服务请求,并进行处理,因此一般来说服务器应具备承担服务并且保障服务的能力。服务器的构成包括处理器、硬盘、内存、系统总线等,和通用的计算机架构类似,但是由于需要提供高可靠的服务,因此在处理能力、稳定性、可靠性、安全性、可扩展性、可管理性等方面要求较高。

[0003] 服务器在使用的过程中,高速处理信息,因此长时间使用后会产生大量的热,现有技术中的服务器内部设置有散热风扇,通过温度传感器检测中央处理器的温度,利用散热风扇达到对中央处理器散热的目的,在实际的使用过程中,散热风扇并不能起到理想的散热效果。

实用新型内容

[0004] 针对上述问题,本实用新型提出了一种具有散热结构的服务器,很好的解决了散热风扇散热效果差的问题。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:一种具有散热结构的服务器,其特征在于:包括壳体,壳体的一侧开设有进风口,所述壳体上与进风口相对的一侧开设有出风口,壳体外侧进风口处连接有进风管道,进风管道的外壁中部设置有半导体制冷片,所述半导体制冷片制冷面与进风管道的外壁贴合,半导体制冷片的制热面设置有散热片,所述进风管道内壁与半导体制冷片相对应的位置设置有导冷片,所述进风管道内远离进风口的一端固定有通风扇;

[0006] 所述壳体内侧进风口处固定有呈圆台状且与进风口相通的第一导流筒,第一导流筒伸入壳体一端的直径小于第一导流筒另一端的直径。

[0007] 进一步的,所述散热片包括与半导体制冷片的制热面贴合的底板,所述底板中部固定有与底板垂直的相互平行的多个直板,底板上的边沿开设有“U”型的通槽。

[0008] 进一步的,所述导冷片的结构与散热片的结构相同。

[0009] 进一步的,所述壳体内出风口处固定有呈圆台状且与出风口相通的第二导流筒,所述第二导流筒伸入壳体内一端的直径大于第二导流筒另一端的直径。

[0010] 进一步的,所述进风管道远离进风口的一端设置有防尘装置。

[0011] 进一步的,所述防尘装置包括与进风管道固定的第一防护网和设置于进风管内与第一防护网贴合的第一过滤棉。

[0012] 进一步的,所述出风口设置有固定于壳体上的第二防护网和与第二防护网贴合的第二过滤棉。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0014] 1、服务器的壳体的进风口处连接有进风管道,进风管道上的半导体制冷片可以在

服务器工作时进行制冷工作,通过导冷片使进风管道内的空气温度降低,再通过通风扇抽取外界的空气,使进风管道内的冷空气进入服务器壳体内,对服务器内的电路元件进行降温,降温效果明显,效率高效。

[0015] 2、进风口的第一导流筒可以使进入服务器壳体内冷空气的风速变大,加快壳体的热空气的流通,加快服务器电路板的降温。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0017] 图2为散热片的立体图。

[0018] 图中:1、壳体;2、进风口;3、出风口;4、进风管道;5、半导体制冷片;6、散热片;7、导冷片;8、通风扇;9、第一导流筒;10、第二导流筒;11、防尘装置;12、第二过滤棉;13、第二防护网;14、螺钉;61、底板;62、直板;63、通槽;111、第一防护网;112、第一过滤棉。

具体实施例

[0019] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0020] 如图1-图2所示,本实用新型所述的一种具有散热结构的服务器,包括壳体1,壳体1的右侧开设有进风口2,所述壳体1上与进风口2相对的左侧开设有出风口3,壳体1外侧进风口2处连接有进风管道4,进风管道4通过无缝焊接方式固定在壳体1上,进风管道4的外壁中部通过硅胶粘合有半导体制冷片5,所述半导体制冷片5的制冷面与进风管道4的外壁贴合,半导体制冷片5的制热面设置有散热片,所述进风管道4内壁与半导体制冷片5相对应的位置设置有导冷片7,所述进风管道4内远离进风口2的一端通过胶接或螺栓固定有通风扇8;

[0021] 所述壳体1内侧进风口2处通过螺钉14固定有呈圆台状且与进风口2相通的第一导流筒9,第一导流筒9伸入壳体1的一端的直径小于第一导流筒9另一端的直径,可以使进入壳体1内的空气流速变大,加快壳体1内的热空气的流通。

[0022] 具体的,所述散热片6包括与半导体制冷片5的制热面贴合的底板61,所述底板61中部固定有与底板61垂直的相互平行的多个直板62,多个直板62可以加快半导体制冷片的制热面产生热量的散发;底板61和直板62均采用铝合金材质,导热性更优,底板61和直板62一体铸造成型,而且底板61上的边沿开设有“U”型的通槽63。

[0023] 优选的,所述导冷片7的结构与散热片6的结构相同,使其拥有更优的导冷性,相应的,半导体制冷片5上开设有与通槽63相配合的通孔,散热片6、导冷片7和半导体制冷片5可以通过螺栓固定在进风管道4上。

[0024] 可选的,所述壳体1内出风口3处通过点焊方式固定有呈圆台状且与出风口3相通的第二导流筒10,所述第二导流筒10伸入壳体1内一端的直径大于第二导流筒10另一端的直径,通过第一导流筒9的加快进入壳体1内的冷空气的流速,然后经过第二导流筒10,壳体1的热空气的流速也会增大,进一步加快壳体1内热空气从出风口3流出,增强降温效果。

[0025] 优选的,所述进风管道4远离进风口2的一端设置有防尘装置11,并且防尘装置11包括与进风管道4焊接固定的第一防护网111和设置于进风管道4内与第一防护网111贴合的第一过滤棉112,进一步,所述出风口3设置有焊接固定于壳体上的第二防护网13和与第二防护网13贴合的第二过滤棉12,在散热的同时,保证空气中的灰尘尽可能少的进入服务器的壳体1内,并且,第一过滤棉112和第二过滤棉12均采用玻璃纤维材质,均使用硅胶粘接第一防护网111和第二防护网13上。

[0026] 使用本实用新型时,服务器进行工作,同时进风管道4上的半导体制冷片5和通风扇8进行工作,半导体制冷片5的制冷面制冷,制热面发热,制冷面的导冷片7将进风管道4内的空气温度降低,在通过通风扇8抽取外界的空气,使进风管道4内的冷空气进入服务器的壳体1内,壳体1内的热空气从出风口3流出,实现对壳体1内的电路元件进行降温;本实用新型降温效果明显,效率高效。

[0027] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

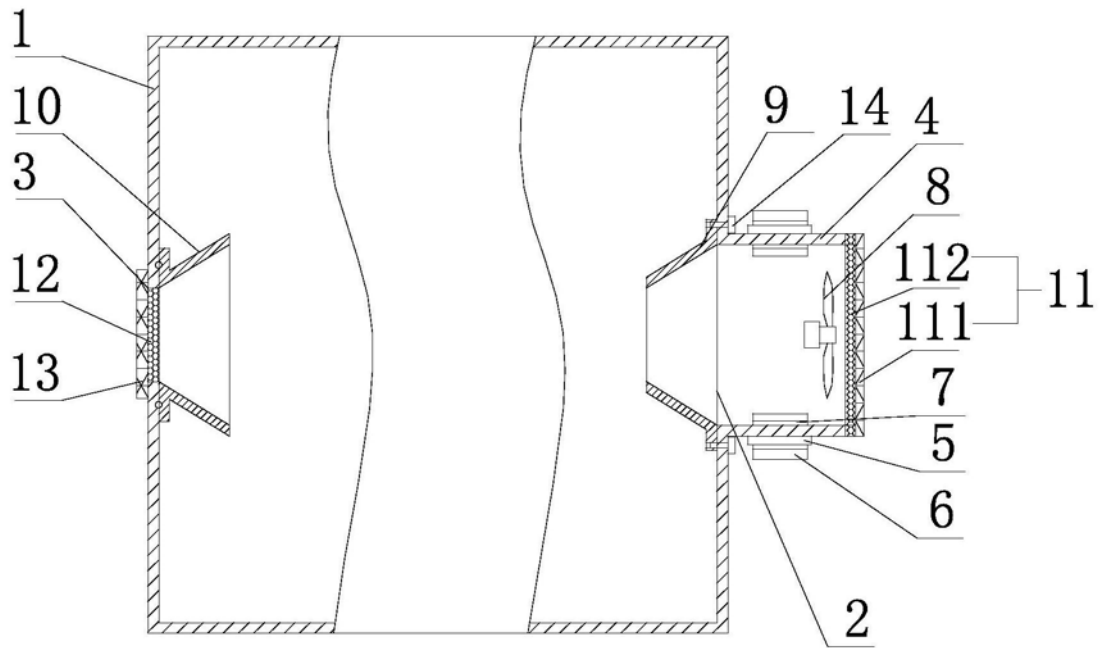


图1

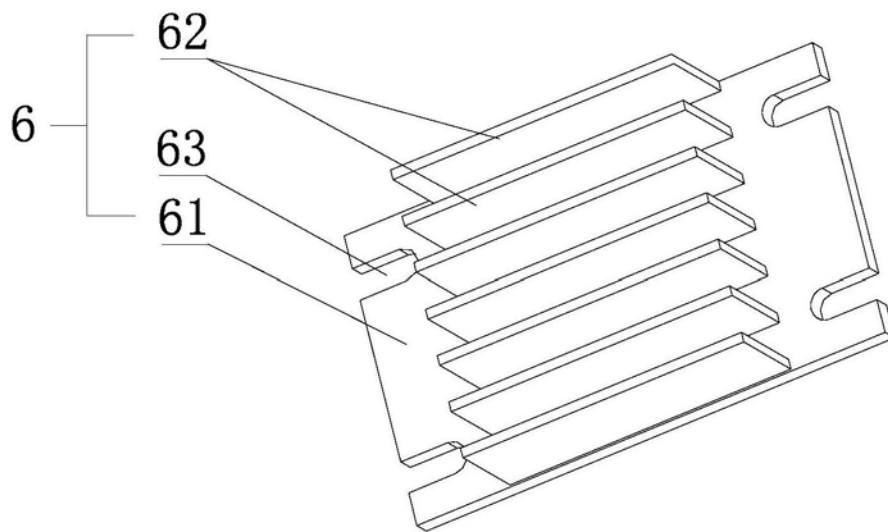


图2