



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106922109 A

(43)申请公布日 2017. 07. 04

(21)申请号 201710292704.4

(22)申请日 2017.04.28

(71)申请人 威创集团股份有限公司

地址 510670 广东省广州市高新技术产业  
开发区科珠路233号

(72)发明人 孙盼盼

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限  
公司 11227

代理人 张春水 唐京桥

(51) Int. Cl.

H05K 7/20(2006.01)

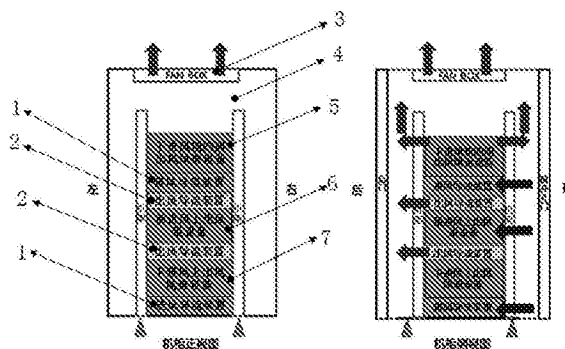
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)发明名称

一种导流散热装置

## (57)摘要

本发明实施例公开了一种导流散热装置,用于解决机柜中设备之间热量累积的技术问题。本发明实施例的一种导流散热装置包括:进风导流装置、出风导流装置、风扇模组;所述进风导流装置、所述出风导流装置通过挂耳安装在机柜方孔条上;设备通过挂耳安装在所属机柜方孔条上;所述风扇模组安装在所述机柜顶部。



1. 一种导流散热装置,其特征在于,包括:进风导流装置、出风导流装置、风扇模组;  
所述进风导流装置、所述出风导流装置通过挂耳安装在机柜方孔条上;  
设备通过挂耳安装在所属机柜方孔条上;  
所述风扇模组安装在所述机柜顶部。
2. 根据权利要求1所述的导流散热装置,其特征在于,所述设备底部由支架支撑,所述支架设置在所述机柜中。
3. 根据权利要求2所述的导流散热装置,其特征在于,所述风扇模组为风机盒。
4. 根据权利要求3所述的导流散热装置,其特征在于,所述风扇模组通过螺钉固定在所述机柜顶部。
5. 根据权利要求4所述的导流散热装置,其特征在于,所述支架为L型支架。
6. 根据权利要求5所述的导流散热装置,其特征在于,所述设备包括前进风上出风道设备。
7. 根据权利要求6所述的导流散热装置,其特征在于,所述设备还包括下进风上出风风道设备。
8. 根据权利要求7所述的导流散热装置,其特征在于,所述设备还包括下进风顶四周出风风道设备。
9. 根据权利要求8所述的导流散热装置,其特征在于,所述进风导流装置安装在所述设备进风口处。
10. 根据权利要求9所述的导流散热装置,其特征在于,所述出风导流装置安装在所述设备出风口处。

## 一种导流散热装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及散热领域,尤其涉及一种导流散热装置。

### 背景技术

[0002] 目前处理器设备在可视化行业中使用范围非常广泛,其主要作用是图像、视频信号的输入、转换处理和输出。由于客户需求及应用场景的多样化,带来处理器设备的形态也多样化,散热设计层面的风道亦多样化,比如:上下风道、左右风道、前后风道等。

[0003] 不同风道形式的处理器设备放置机柜中组合应用时,风道错综复杂,下层设备出风往往会影晌上层设备进风(如图2中①和②所示),进而恶化上层设备的使用进风环境。进风环境温度越高,对设备板卡上的业务芯片、电源器件的可靠性影响严重,研究表明:芯片结温每升高1度,其失效率会上升10%。

### 发明内容

[0004] 本发明实施例提供了一种导流散热装置,解决了机柜中设备之间热量累积的技术问题。

[0005] 本发明实施例提供的一种导流散热装置,包括:进风导流装置、出风导流装置、风扇模组;

[0006] 所述进风导流装置、所述出风导流装置通过挂耳安装在机柜方孔条上;

[0007] 设备通过挂耳安装在所属机柜方孔条上;

[0008] 所述风扇模组安装在所述机柜顶部。

[0009] 优选地,所述设备底部由支架支撑,所述支架设置在所述机柜中。

[0010] 优选地,所述风扇模组为风机盒。

[0011] 优选地,所述风扇模组通过螺钉固定在所述机柜顶部。

[0012] 优选地,所述支架为L型支架。

[0013] 优选地,所述设备包括前进风上出风道设备、下进风上出风风道设备、下进风顶四周出风风道设备。

[0014] 优选地,所述进风导流装置安装在所述设备进风口处。

[0015] 优选地,所述出风导流装置安装在所述设备出风口处。

[0016] 从以上技术方案可以看出,本发明实施例具有以下优点:

[0017] 本发明实施例中提供的一种导流散热装置,包括:进风导流装置、出风导流装置、风扇模组;所述进风导流装置、所述出风导流装置通过挂耳安装在机柜方孔条上;设备通过挂耳安装在所属机柜方孔条上;所述风扇模组安装在所述机柜顶部。本实施例中,通过一种进风、出风导流装置,使得机柜进入冷气流从设备进风口进入,热风从设备出风口排出,最终通过机柜顶部的风扇框排出到机柜外部,实现有效散热的目的,能够有效解决机柜中设备热量累积问题,进而保证设备在机柜中有效运行。

## 附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0019] 图1本发明实施例中提供一种导流散热装置的一个实施例的结构示意图;

[0020] 图2本发明实施例中提供一种传统导流散热装置的一个实施例的结构示意图;

[0021] 图3本发明实施例中提供一种进风导流装置的一个实施例的结构示意图;

[0022] 图4本发明实施例中提供一种出风导流装置的一个实施例的结构示意图;

[0023] 图示说明:1、进风导流装置;2、出风导流装置;3、风扇模组;4、机柜;5、设备(I);6、设备(II);7、设备(III)。

## 具体实施方式

[0024] 本发明实施例提供了一种导流散热装置,解决了机柜中设备之间热量累积的技术问题。

[0025] 为使得本发明的发明目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,下面所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而非全部的实施例。基于本发明中的实施例,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它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1,本发明实施例中提供一种导流散热装置的一个实施例包括:

[0027] 如图3的进风导流装置1、如图4的出风导流装置2、风扇模组3;

[0028] 所述进风导流装置1、所述出风导流装置2通过挂耳安装在机柜方孔条上;

[0029] 设备通过挂耳安装在所属机柜方孔条上;

[0030] 所述风扇模组3安装在所述机柜4顶部。

[0031] 进一步地,所述设备底部由支架支撑,所述支架设置在所述机柜4中。

[0032] 进一步地,所述风扇模组3为风机盒。

[0033] 进一步地,所述风扇模组3通过螺钉固定在所述机柜4顶部。

[0034] 进一步地,所述支架为L型支架。

[0035] 进一步地,所述设备包括前进风上出风道设备、下进风上出风风道设备、下进风顶四周出风风道设备。

[0036] 进一步地,所述进风导流装置安装在所述设备进风口处。

[0037] 进一步地,所述出风导流装置安装在所述设备出风口处。

[0038] 本实施例中,一种导流散热装置的工作原理如下:环境冷风通过机柜4的前门进入机柜4内部,对于设备(I)5和设备(III)7这种下进风的设备,进入机柜4的冷风会先通过进风导流装置1的引导后再进入设备;对于设备(II)6和设备(III)7这种上出风的设备,冷风冷却后温度上升变成热风,热风会通过出风导流装置2到机柜4后门区间,最后在风扇模组3的驱动下排出机柜4外部。在此过程中,导流散热装置起到引导设备进风、出风方向和机柜4进

风、出风方向一致,机柜4内部冷热区域互补影响,最终提升设备的散热环境,解决热量累积造成的散热问题。

[0039] 本实施例中,通过进风、出风导流装置2通过挂耳安装在机柜方孔条上;设备通过挂耳安装在机柜方孔条上,底部由L型支架支撑;风扇模组3是一个风机盒,通过螺钉固定在机柜4顶部,解决了设备之间热量累积问题,改善了设备散热效果,提升产品的可靠性和寿命。机柜4的散热风道形式一般为前门进风顶部出风方式,放置在其中运行的设备通过导流散热装置,使得机柜4进入冷气流从设备进风口进入,热风从设备出风口排出,最终通过机柜4顶部的风扇框排出到机柜4外部,实现有效散热的目的。本实施例中通过导流散热装置,结合机柜4的风道形式,使设备风道形式与机柜4风道形式匹配,进而有效解决设备之间热量累积的问题,保证设备正常安全运行。

[0040] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统,装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0041] 以上所述,以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

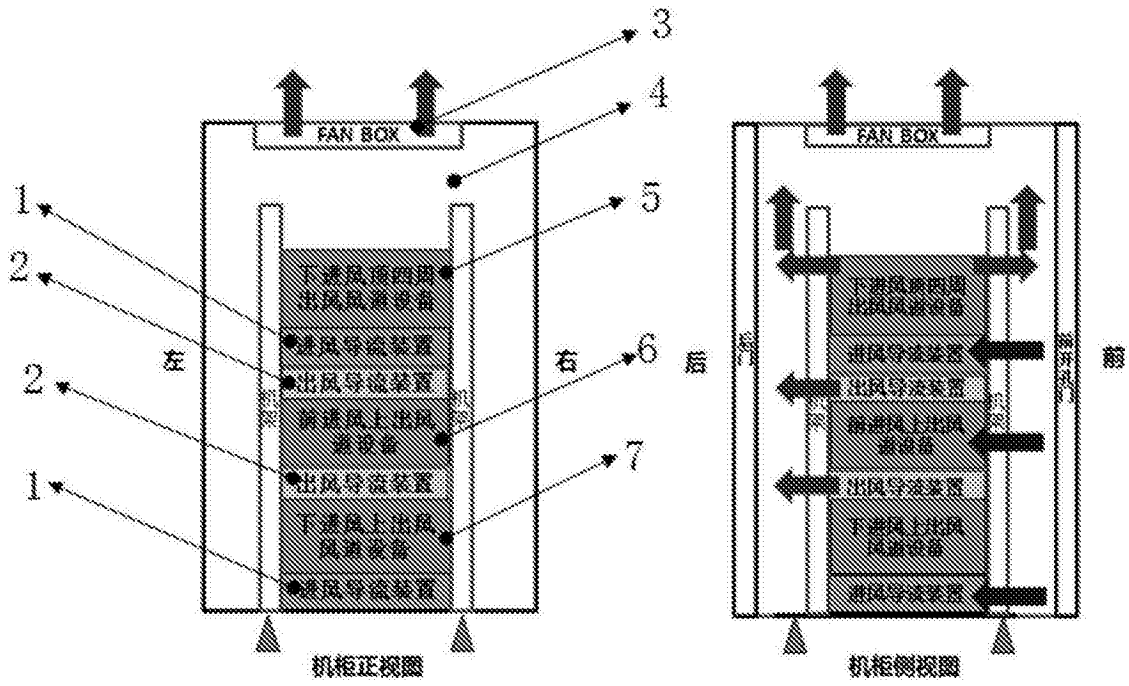


图1

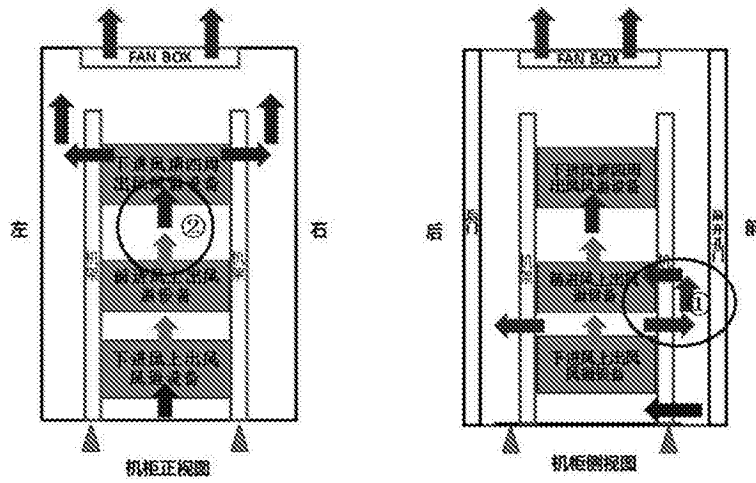


图2

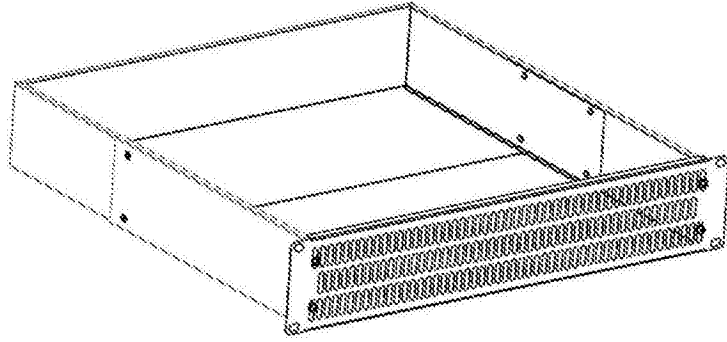


图3

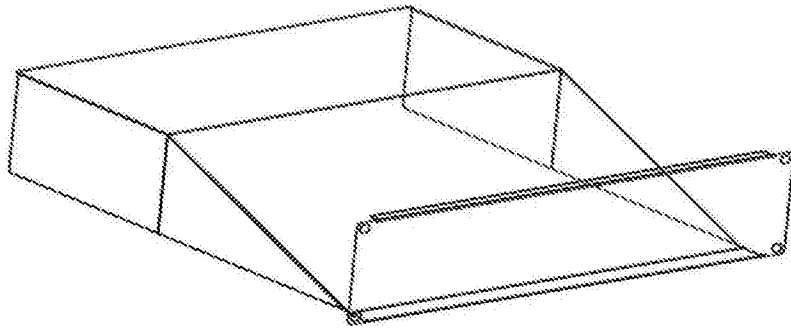


图4