



(21) 申请号 202223115229.9

(22) 申请日 2022.11.23

(73) 专利权人 江苏澳联科技开发有限公司

地址 212000 江苏省镇江市高新区南徐大道298号

(72) 发明人 董佩文 李垣江 张薇 张迪明

(74) 专利代理机构 南京宁正知识产权代理有限公司 32786

专利代理师 王晓

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

H05K 5/02 (2006.01)

H05K 5/06 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

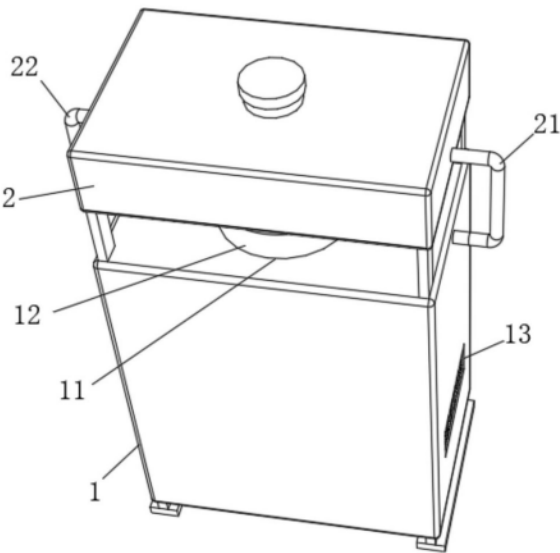
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种大数据服务器散热装置

(57) 摘要

本实用新型涉及大数据服务器技术领域,具体为一种大数据服务器散热装置,包括机箱和固定安装于机箱内部的服务器,所述机箱的上端固定安装有冷水箱,所述冷水箱的内部固定安装有抽水泵,所述抽水泵的出水端口固定连通有出水管,所述冷水箱的侧面固定连通有进水管,所述出水管与进水管之间固定连通有蛇形吸热管,所述蛇形吸热管位于机箱的内部顶端,所述机箱的顶面开设有进风口,所述机箱的两侧表面均开设有出风口,所述进风口的上端固定安装有装配框,所述装配框的内部位于蛇形吸热管的正上方固定安装有散热扇,本实用新型能够保证服务器的散热速率与效果,防止服务器容易温度过高发生损坏,有利于延长服务器的使用寿命。



1. 一种大数据服务器散热装置,包括机箱(1)和固定安装于机箱(1)内部的服务器(3),其特征在于:所述机箱(1)的上端固定安装有冷水箱(2),所述冷水箱(2)的内部固定安装有抽水泵(23),所述抽水泵(23)的出水端口固定连通有出水管(21),所述冷水箱(2)的侧面固定连通有进水管(22),所述出水管(21)与进水管(22)之间固定连通有蛇形吸热管(5),所述蛇形吸热管(5)位于机箱(1)的内部顶端,所述机箱(1)的顶面开设有进风口(11),所述机箱(1)的两侧表面均开设有出风口(13),所述进风口(11)的上端固定安装有装配框(12),所述装配框(12)的内部位于蛇形吸热管(5)的正上方固定安装有散热扇(4),所述蛇形吸热管(5)上对称固定套接有两个吸热片(51),两所述吸热片(51)分别位于服务器(3)的两侧。

2. 根据权利要求1所述的一种大数据服务器散热装置,其特征在于:所述吸热片(51)的表面间隔开设有若干通口(52),所述通口(52)的截面形状为矩形。

3. 根据权利要求1所述的一种大数据服务器散热装置,其特征在于:所述装配框(12)的顶端固定安装有防护顶网(6),所述出风口(13)的内侧固定安装有防护侧网(7)。

4. 根据权利要求1所述的一种大数据服务器散热装置,其特征在于:所述蛇形吸热管(5)和吸热片(51)均是一种材质为铜的构件。

5. 根据权利要求1所述的一种大数据服务器散热装置,其特征在于:所述冷水箱(2)的上端固定连通有加水口(24),所述加水口(24)的上端螺纹连接有密封盖。

6. 根据权利要求1所述的一种大数据服务器散热装置,其特征在于:所述机箱(1)的底端对称固定连接有两个支撑座(14),所述支撑座(14)的截面形状为倒T形。

一种大数据服务器散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大数据服务器技术领域,具体为一种大数据服务器散热装置。

背景技术

[0002] 大数据服务器简称服务器,也可称为伺服器,是提供计算服务的设备,由于大数据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,通常分为文件服务器(能使用户在其它计算机访问文件)、数据库服务器、应用程序服务器、WEB服务器等。

[0003] 然而,传统的大数据服务器在运行使用时,通常仅使用散热扇对服务器进行散热降温处理,导致服务器的散热速率缓慢,散热效果较差,服务器容易温度过高发生损坏,缩短服务器的使用寿命,因此,我们提出一种大数据服务器散热装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种大数据服务器散热装置,以解决上述背景技术中提出的技术问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种大数据服务器散热装置,包括机箱和固定安装于机箱内部的服务器,所述机箱的上端固定安装有冷水箱,所述冷水箱的内部固定安装有抽水泵,所述抽水泵的出水端口固定连通有出水管,所述冷水箱的侧面固定连通有进水管,所述出水管与进水管之间固定连通有蛇形吸热管,所述蛇形吸热管位于机箱的内部顶端,所述机箱的顶面开设有进风口,所述机箱的两侧表面均开设有出风口,所述进风口的上端固定安装有装配框,所述装配框的内部位于蛇形吸热管的正上方固定安装有散热扇,所述蛇形吸热管上对称固定套接有两个吸热片,两所述吸热片分别位于服务器的两侧。

[0007] 优选的,所述吸热片的表面间隔开设有若干通口,所述通口的截面形状为矩形。

[0008] 优选的,所述装配框的顶端固定安装有防护顶网,所述出风口的内侧固定安装有防护侧网。

[0009] 优选的,所述蛇形吸热管和吸热片均是一种材质为铜的构件。

[0010] 优选的,所述冷水箱的上端固定连通有加水口,所述加水口的上端螺纹连接有密封盖。

[0011] 优选的,所述机箱的底端对称固定连接有两个支撑座,所述支撑座的截面形状为倒T形。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 本实用新型通过抽水泵将冷水箱内冷水抽至蛇形吸热管,冷水经蛇形吸热管与进水管回流至冷水箱内,形成循环冷却水路,蛇形吸热管与吸热片均吸收服务器运行时产生的热量,吸热片将吸收的热量传递至蛇形吸热管,持续流通的冷水可将蛇形吸热管的热量进行吸热冷却处理,通过散热扇增加机箱内部空气流通,并且可对蛇形吸热管的热量进行

吹风冷却处理,保证服务器的散热速率与效果,防止服务器容易温度过高发生损坏,有利于延长服务器的使用寿命。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的第一剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的第二剖视结构示意图。

[0017] 图中:1、机箱;11、进风口;12、装配框;13、出风口;14、支撑座;2、冷水箱;21、出水管;22、进水管;23、抽水泵;24、加水口;3、服务器;4、散热扇;5、蛇形吸热管;51、吸热片;52、通口;6、防护顶网;7、防护侧网。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 请参阅图1-图3所示,本实用新型提供一种技术方案:

[0021] 一种大数据服务器散热装置,包括机箱1和固定安装于机箱1内部的服务器3,机箱1的上端固定安装有冷水箱2,冷水箱2的内部固定安装有抽水泵23,抽水泵23的出水端口固定连通有出水管21,冷水箱2的侧面固定连通有进水管22,出水管21与进水管22之间固定连通有蛇形吸热管5,蛇形吸热管5位于机箱1的内部顶端,机箱1的顶面开设有进风口11,机箱1的两侧表面均开设有出风口13,进风口11的上端固定安装有装配框12,装配框12的内部位于蛇形吸热管5的正上方固定安装有散热扇4,蛇形吸热管5上对称固定套接有两个吸热片51,两吸热片51分别位于服务器3的两侧。

[0022] 作为本实施例中的一种优选的实施方式,吸热片51的表面间隔开设有若干通口52,通口52的截面形状为矩形,达到了能够增加吸热片51吸热面积的目的。

[0023] 作为本实施例中的一种优选的实施方式,装配框12的顶端固定安装有防护顶网6,出风口13的内侧固定安装有防护侧网7,达到了防止外界杂物容易进入机箱1内的目的。

[0024] 作为本实施例中的一种优选的实施方式,蛇形吸热管5和吸热片51均是一种材质为铜的构件,达到了使得蛇形吸热管5和吸热片51具有良好热传导性能的目的。

[0025] 作为本实施例中的一种优选的实施方式,冷水箱2的上端固定连通有加水口24,加水口24的上端螺纹连接有密封盖。

[0026] 作为本实施例中的一种优选的实施方式,机箱1的底端对称固定连接有两个支撑座14,支撑座14的截面形状为倒T形,达到了能够将机箱1进行稳定支撑的目的。

[0027] 工作原理：

[0028] 在使用过程中，机箱1内的服务器3运行产生热量时，通过抽水泵23将冷水箱2内冷水抽至蛇形吸热管5，冷水经蛇形吸热管5与进水管22回流至冷水箱2内，形成循环冷却水路，蛇形吸热管5与吸热片51均吸收服务器3运行时产生的热量，吸热片51将吸收的热量传递至蛇形吸热管5，持续流通的冷水可将蛇形吸热管5的热量进行吸热冷却处理，通过散热扇4增加机箱1内部空气流通，并且可对蛇形吸热管5的热量进行吹风冷却处理，从而保证服务器3的速率与效果。

[0029] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例，并不用来限制本实用新型，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

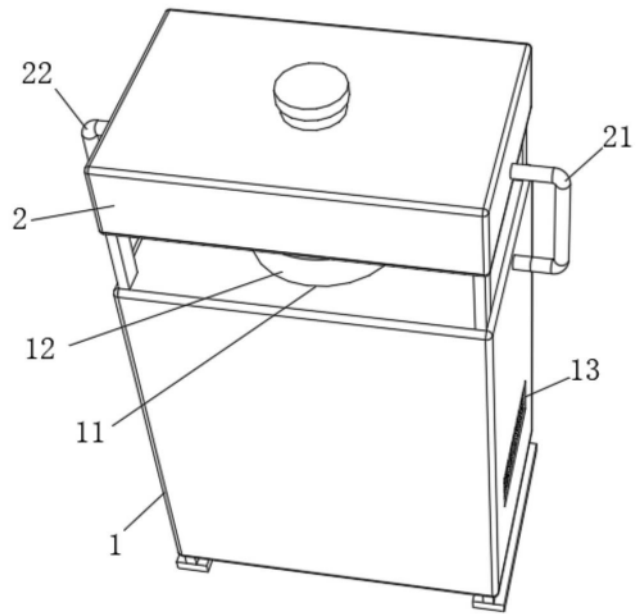


图1

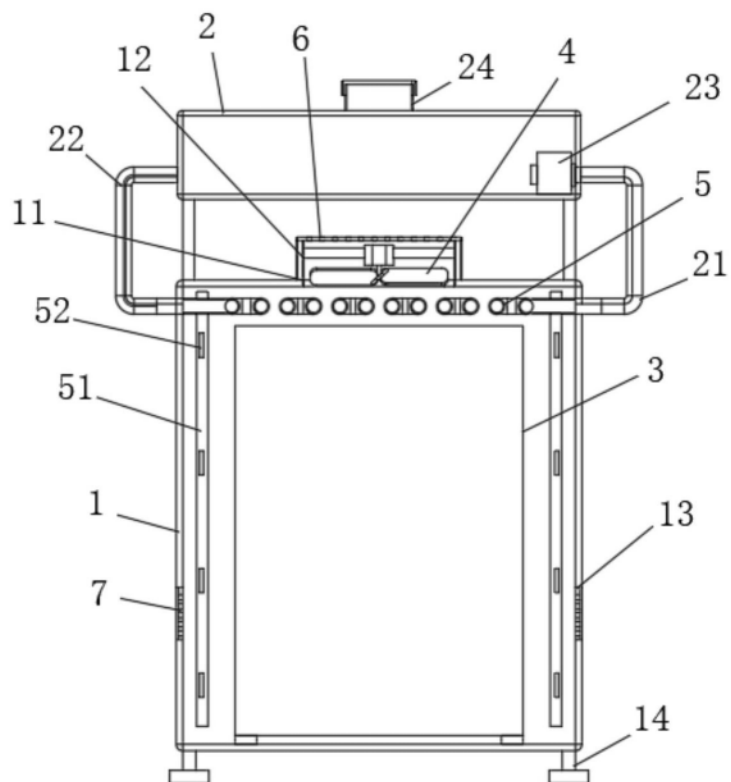


图2

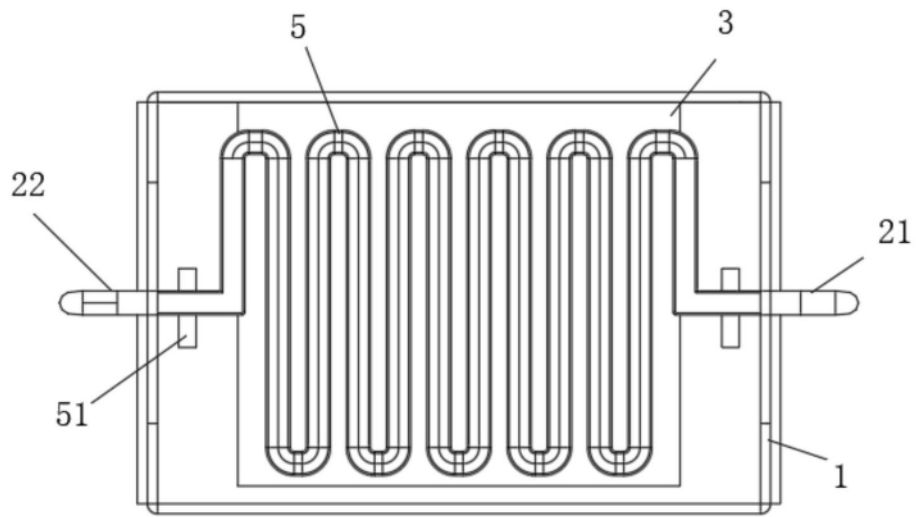


图3