



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207909067 U

(45)授权公告日 2018.09.25

(21)申请号 201820394271.3

(22)申请日 2018.03.22

(73)专利权人 河南趣读信息科技有限公司

地址 450000 河南省郑州市高新技术产业
开发区西三环路289号河南省国家大
学科技园(东区)创新园1号楼8单元1
层

(72)发明人 刘鹏亚

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理
有限公司 51230

代理人 杨保刚

(51)Int.Cl.

G06F 1/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

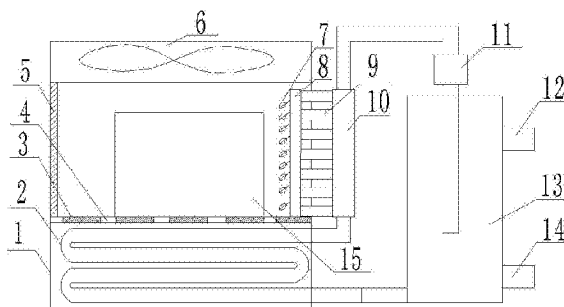
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种计算机服务器散热装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种计算机服务器散热装置,属于计算机服务器技术领域,用于解决现有大型计算机服务器的散热大多数都是通过风扇,从而导致散热效果受到温度的影响,散热效果单一,且散热效果不理想的问题。包括箱体,箱体的顶部设有抽风机,抽风机的下部设有用于放置服务器的支撑板,在支撑板下部的箱体内设有冷却水管,支撑板上设有散热组件,所述散热组件包括散热器、导热板、导热管、水泵和水箱,散热器设置在支撑板上,导热板的一端与散热器连接,导热板的另一端贯穿箱体的侧壁与导热管连接;所述冷却水管呈蛇形设置,冷却水管的一端贯穿导热管与水泵连接,水泵的另一端与水箱连接,冷却水管的另一端与水箱的底部连接。



1. 一种计算机服务器散热装置,包括箱体(1),其特征在于,箱体(1)的顶部设有抽风机(6),抽风机(6)的下部设有用于放置服务器(15)的支撑板(3),在支撑板(3)下部的箱体(1)内设有冷却水管(2),支撑板(3)上设有散热组件,所述散热组件包括散热器(8)、导热板(9)、导热管(10)、水泵(11)和水箱(13),散热器(8)设置在支撑板(3)上,导热板(9)的一端与散热器(8)连接,导热板(9)的另一端贯穿箱体(1)的侧壁与导热管(10)连接;所述冷却水管(2)呈蛇形设置,冷却水管(2)的一端贯穿导热管(10)与水泵(11)连接,水泵(11)的另一端与水箱(13)连接,冷却水管(2)的另一端与水箱(13)的底部连接。

2. 根据权利要求1所述的一种计算机服务器散热装置,其特征在于,箱体(1)的侧壁上设有箱门,箱门上设有百叶窗(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种计算机服务器散热装置,其特征在于,所述散热器(8)上设有若干树叶形散热片(7),所述散热片(7)均匀分布在散热器(8)上。

4. 根据权利要求1所述的一种计算机服务器散热装置,其特征在于,所述支撑板(3)上设有若干导热孔(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种计算机服务器散热装置,其特征在于,所述水箱(13)的顶部设有进水开关(12),水箱(13)的底部设有出水开关(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种计算机服务器散热装置,其特征在于,所述冷却水管(2)的材料为铜管。

一种计算机服务器散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机服务器技术领域,具体涉及一种计算机服务器散热装置。

背景技术

[0002] 随着信息技术的发展,云计算和大数据正在逐渐步入人们的生活中,计算机运算处理能力的提高,芯片发热量也在以惊人的速度增加。服务器机箱与通用的计算机机箱组成相似,包括处理器、硬盘、内存、系统总线等,由于现阶段电子技术的不断发展,随着系统及器件功耗的不断提升,服务器内部器件的发热量不断增加,散热问题成为服务器发展所面临的最大难题。现有的大型计算机服务器的散热大多数都是通过风扇,从而导致散热效果受到温度的影响,而如果之间在内部放入冰的物体,从而导热进行散热,会导致内部水蒸气遇冷液化,对内部的电子元件造成影响,现有的服务器散热效果单一,且效果不理想。

实用新型内容

[0003] 为了解决现有的大型计算机服务器的散热大多数都是通过风扇,从而导致散热效果受到温度的影响,散热效果单一,且散热效果不理想的问题,本实用新型提供一种计算机服务器散热装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型提供以下技术方案:

[0005] 一种计算机服务器散热装置,包括箱体,箱体的顶部设有抽风机,抽风机的下部设有用于放置服务器的支撑板,在支撑板下部的箱体内设有冷却水管,支撑板上设有散热组件,所述散热组件包括散热器、导热板、导热管、水泵和水箱,散热器设置在支撑板上,导热板的一端与散热器连接,导热板的另一端贯穿箱体的侧壁与导热管连接;所述冷却水管呈蛇形设置,冷却水管的一端贯穿导热管与水泵连接,水泵的另一端与水箱连接,冷却水管的另一端与水箱的底部连接。

[0006] 本实用新型的计算机服务器散热装置在工作时,打开箱门,把服务器放在箱体内部的支撑板上,且靠近散热器放置,服务器工作产生的热量分三大块被吸收,服务器工作产生的第一大块的热量被箱体顶部的抽风机抽出到箱外;服务器工作产生的第二大块的热量被设置在支撑板上的散热器吸收,通过导热板传递到导热管上,导热管上的热量被冷却水管的冷却水通过热传递吸收;服务器工作产生的第三大块的热量通过热传递直接传递给支撑板,支撑板上的热量被设置在支撑板下部的冷却水管内的循环的冷却水通过热传递的方式吸收带走,本实用新型通过风冷散热、水冷散热和散热器散热的三位一体式全方位的散热方式对计算机服务器工作时产生的热量进行散热,有效的达到散热目的,保护了计算机服务器的正常工作运行。

[0007] 进一步地,箱体的侧壁上设有箱门,箱门上设有百叶窗,能进一步加强散热效果,同时能为箱体内部的热空气交换提供外界相对冷的空气。

[0008] 进一步地,所述散热器上设有若干树叶形散热片,所述散热片均匀分布在散热器上,散热片能增大散热器的表面积,对服务器工作产生的热量进一步吸收,进一步加强散热

效果。

[0009] 进一步地,所述支撑板上设有若干导热孔,服务器工作产生的热量能通过导热孔直接和冷却水管内的循环冷却水进行热交换,进一步加强散热效果。

[0010] 进一步地,所述水箱的顶部设有进水开关,水箱的底部设有出水开关,便于更换水箱内的冷却水。

[0011] 进一步地,所述冷却水管的材料为铜管,热传递效果好。

[0012] 本实用新型与现有技术相比具有的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型的计算机服务器散热装置在工作时,打开箱门,把服务器放在箱体內的支撑板上,且靠近散热器放置,服务器工作产生的热量分三大块被吸收,服务器工作产生的第一大块的热量被箱体顶部的抽风机抽出到箱外;服务器工作产生的第二大块的热量被设置在支撑板上的散热器吸收,通过导热板传递到导热管上,导热管上的热量被冷却水管的冷却水通过热传递吸收;服务器工作产生的第三大块的热量通过热传递直接传递给支撑板,支撑板上的热量被设置在支撑板下部的冷却水管内的循环的冷却水通过热传递的方式吸收带走,本实用新型通过风冷散热、水冷散热和散热器散热的三位一体式全方位的散热方式对计算机服务器工作时产生的热量进行散热,有效的达到散热目的,保护了计算机服务器的正常工作运行。

[0014] 2、箱体的侧壁上设有箱门,箱门上设有百叶窗,能进一步加强散热效果,同时能为箱体内部的热空气交换提供外界相对冷的空气。

[0015] 3、所述散热器上设有若干树叶形散热片,所述散热片均匀分布在散热器上,散热片能增大散热器的表面积,对服务器工作产生的热量进一步吸收,进一步加强散热效果。

[0016] 4、所述支撑板上设有若干导热孔,服务器工作产生的热量能通过导热孔直接和冷却水管内的循环冷却水进行热交换,进一步加强散热效果。

[0017] 5、所述水箱的顶部设有进水开关,水箱的底部设有出水开关,便于更换水箱内的冷却水。

[0018] 6、所述冷却水管的材料为铜管,热传递效果好。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0020] 图中标记:1-箱体,2-冷却水管,3-支撑板,4-导热孔,5-百叶窗,6-抽风机,7-散热片,8-散热器,9-导热板,10-导热管,11-水泵,12-进水开关,13-水箱,14-出水开关,15-服务器。

具体实施方式

[0021] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,并不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域的普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的其他所用实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0022] 实施例:

[0023] 如图1所示,一种计算机服务器散热装置,包括箱体1,箱体1的顶部设有抽风机6和

进气管,箱体1的侧壁上设有箱门,箱门上设有百叶窗5,能进一步加强散热效果,同时能为箱体1内部的热空气交换提供外界相对冷的空气。抽风机6的下部设有用于放置服务器15的支撑板3,所述支撑板3上设有若干导热孔4,服务器15工作产生的热量能通过导热孔4直接和冷却水管2内的循环冷却水进行热交换,进一步加强散热效果。在支撑板3下部的箱体1内设有冷却水管2,所述冷却水管2的材料为铜管,热传递效果好。支撑板3上设有散热组件,所述散热组件包括散热器8、导热板9、导热管10、水泵11和水箱13,散热器8设置在支撑板3上,所述散热器8上设有若干树叶形散热片7,所述散热片7均匀分布在散热器8上,散热片7能增大散热器8的表面积,对服务器15工作产生的热量进一步吸收,进一步加强散热效果。导热板9的一端与散热器8连接,导热板9的另一端贯穿箱体1的侧壁与导热管10连接;所述冷却水管2呈蛇形设置,冷却水管2的一端贯穿导热管10与水泵11连接,水泵11的另一端与水箱13连接,冷却水管2的另一端与水箱13的底部连接。所述水箱13的顶部设有进水开关12,水箱13的底部设有出水开关14,便于更换水箱13内的冷却水。

[0024] 本实用新型的工作原理:本实用新型的计算机服务器散热装置在工作时,打开箱门,把服务器15放在箱体1内的支撑板3上,且靠近散热器8放置,服务器15工作产生的热量分三大块被吸收,服务器15工作产生的第一大块的热量被箱体1顶部的抽风机6抽出到箱外;服务器15工作产生的第二大块的热量被设置在支撑板3上的散热器8吸收,通过导热板9传递到导热管10上,导热管10上的热量被冷却水管2的冷却水通过热传递吸收;服务器15工作产生的第三大块的热量通过热传递直接传递给支撑板3,支撑板3上的热量被设置在支撑板3下部的冷却水管2内的循环的冷却水通过热传递的方式吸收带走,本实用新型通过风冷散热、水冷散热和散热器8散热的三位一体式全方位的散热方式对计算机服务器15工作时产生的热量进行散热,有效的达到散热目的,保护了计算机服务器15的正常工作运行。

[0025] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

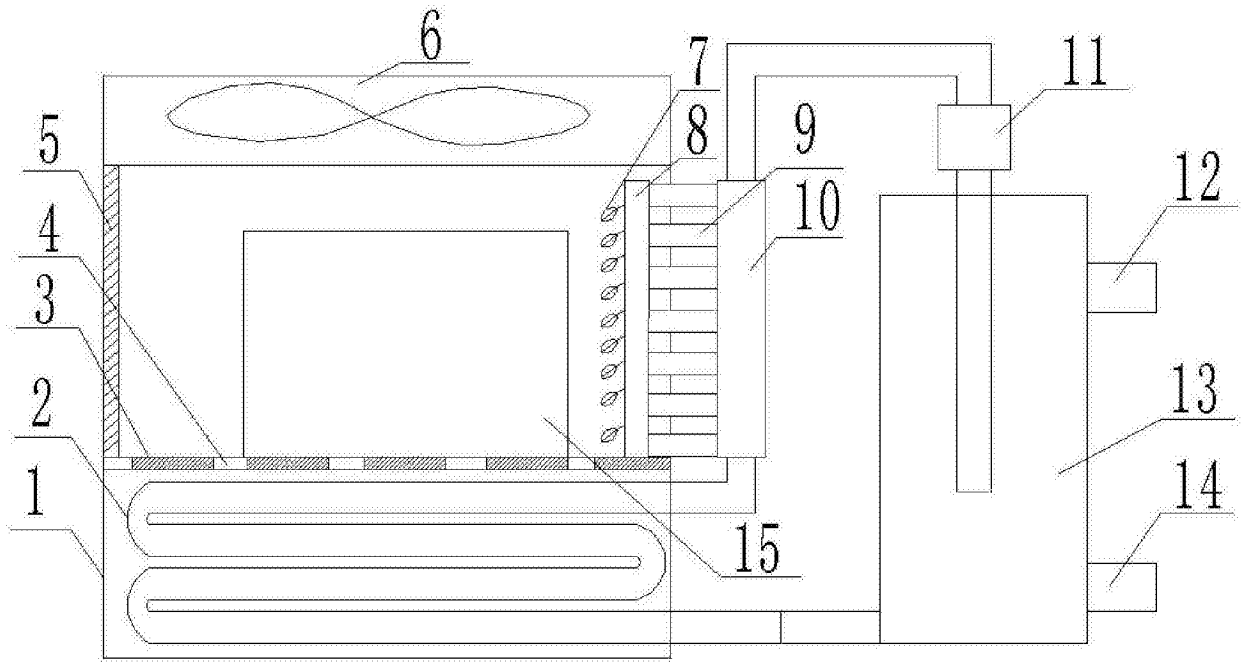


图1