



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215683072 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 28

(21) 申请号 202121997104.6

(22) 申请日 2021.08.24

(73) 专利权人 贵州电子科技职业学院

地址 550025 贵州省贵阳市贵安新区马场
科技新城龙潭路1号

(72) 发明人 胡娜

(74) 专利代理机构 南京禹为知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 32272

代理人 张永强

(51) Int. Cl.

H05K 7/20 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

H04Q 1/10 (2006.01)

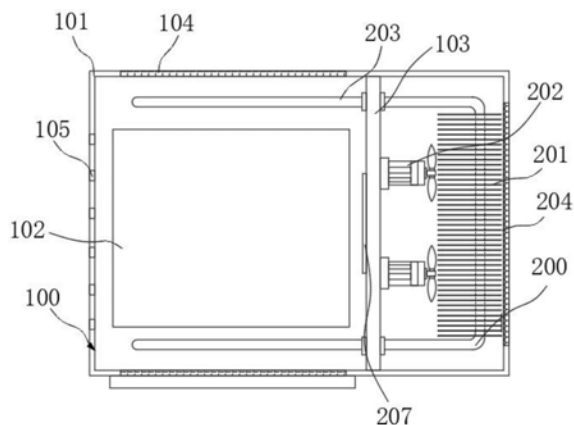
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种计算机网络交换机散热装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种计算机网络交换机散热装置,包括安装机构,包括安装框架,设置于所述安装框架内腔底部的主板,设置于所述安装框架内腔右侧的隔板,设置于所述安装框架两侧的第一过滤网。本实用新型有益效果为:通过设置主板配合网线插孔,为安装框架提供基本的交换机网络传输功能,保证设备的正常运行,通过设置隔板,将安装框架的内部分割为两个隔绝的腔体,通过设置第一过滤网与第二过滤网,对安装框架外部的空气进行过滤与拦截,避免灰尘进入安装框架的内腔,继而降低安装框架的散热效果,通过设置导热铜片配合导热铜管与风扇,使设备不仅能够进行自然通风降温,还能通过导热降温,从而提高了导热降温的效果。



1. 一种计算机网络交换机散热装置,其特征在于:包括,
安装机构(100),包括安装框架(101),设置于所述安装框架(101)内腔底部的主板(102),设置于所述安装框架(101)内腔右侧的隔板(103),设置于所述安装框架(101)两侧的第一过滤网(104),以及设置于所述安装框架(101)左侧的网线插孔(105);
散热机构(200),包括导热铜片(201),设置于所述隔板(103)右侧的风扇(202),设置于所述导热铜片(201)内腔设置有导热铜管(203),以及设置于所述安装框架(101)右侧的第二过滤网(204)。
2. 如权利要求1所述的计算机网络交换机散热装置,其特征在于:所述安装机构(100)还包括连接块(106)、设置于所述第一过滤网(104)与所述第二过滤网(204)的两侧,所述连接块(106)的螺纹连接有固定螺栓(107)。
3. 如权利要求2所述的计算机网络交换机散热装置,其特征在于:所述第一过滤网(104)与第二过滤网(204)的目数相同,所述第一过滤网(104)的数量为两个,且分别设置于所述安装框架(101)的前侧与后侧。
4. 如权利要求3所述的计算机网络交换机散热装置,其特征在于:所述网线插孔(105)的数量为六个,且均匀分布于所述安装框架(101)左侧的表面。
5. 如权利要求4所述的计算机网络交换机散热装置,其特征在于:所述导热铜管(203)的数量为三个,且均匀分布于所述导热铜片(201)的表面。
6. 如权利要求1或5所述的计算机网络交换机散热装置,其特征在于:所述导热铜管(203)的两端均贯穿所述导热铜片(201)与所述隔板(103)并延伸至所述安装框架(101)内腔的左侧,所述导热铜管(203)与导热铜片(201)配合使用。
7. 如权利要求6所述的计算机网络交换机散热装置,其特征在于:所述散热机构(200)还包括固定板(205)、设置于所述导热铜片(201)的两端,所述固定板(205)远离所述导热铜片(201)的一端与所述安装框架(101)的内壁固定连接。
8. 如权利要求1或7所述的计算机网络交换机散热装置,其特征在于:所述散热机构(200)还包括通风槽(206)、设置于所述隔板(103)的中心处。
9. 如权利要求8所述的计算机网络交换机散热装置,其特征在于:所述散热机构(200)还包括第三过滤网(207)、设置于所述隔板(103)的左端,所述第三过滤网(207)与所述第一过滤网(104)和所述第二过滤网(204)的目数相同。
10. 如权利要求9所述的计算机网络交换机散热装置,其特征在于:所述风扇(202)的数量为两个,且均匀分布于所述隔板(103)右侧的表面,所述风扇(202)与所述第三过滤网(207)和所述通风槽(206)配合使用。

一种计算机网络交换机散热装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及计算机网络交换机技术领域,特别是一种计算机网络交换机散热装置。

背景技术

[0002] 交换机是一种用于电信号转发的网络设备,它作为各种网络中的接入设备,可以接入交换机的任意两个网络节点提供独享的电信号通路,是保证网络性能的重要支撑。

[0003] 随着交换机端口密度越来越高,速率越来越快,这也使得交换机功耗越来越大,系统温度也高,系统温度高后会严重损坏交换机内部器件,缩短交换机的使用寿命,现有的交换机,是通过散热孔散热,空气流动的同时,交换机外部的灰尘也容易进入到交换机内部,灰尘堆积在交换机内的元器件上,影响散热,还可能造成线路故障。

实用新型内容

[0004] 本部分的目的在于概述本实用新型的实施例的一些方面以及简要介绍一些较佳实施例。在本部分以及本申请的说明书摘要和实用新型名称中可能会做些简化或省略以避免使本部分、说明书摘要和实用新型名称的目的模糊,而这种简化或省略不能用于限制本实用新型的范围。

[0005] 鉴于上述和/或现有的计算机网络交换机散热装置中存在的问题,提出了本实用新型。

[0006] 因此,本实用新型所要解决的问题在于随着交换机端口密度越来越高,速率越来越快,这也使得交换机功耗越来越大,系统温度也高,系统温度高后会严重损坏交换机内部器件,缩短交换机的使用寿命,现有的交换机,是通过散热孔散热,空气流动的同时,交换机外部的灰尘也容易进入到交换机内部,灰尘堆积在交换机内的元器件上,影响散热,还可能造成线路故障。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种计算机网络交换机散热装置,其包括,安装机构,包括安装框架,设置于所述安装框架内腔底部的主板,设置于所述安装框架内腔右侧的隔板,设置于所述安装框架两侧的第一过滤网,以及设置于所述安装框架左侧的网线插孔;

[0008] 散热机构,包括导热铜片,设置于所述隔板右侧的风扇,设置于所述导热铜片内腔设置有导热铜管,以及设置于所述安装框架右侧的第二过滤网。

[0009] 作为本实用新型所述计算机网络交换机散热装置的一种优选方案,其中:所述安装机构还包括连接块,设置于所述第一过滤网与所述第二过滤网的两侧,所述连接块的螺纹连接连接有固定螺栓。

[0010] 作为本实用新型所述计算机网络交换机散热装置的一种优选方案,其中:所述第一过滤网与第二过滤网的目数相同,所述第一过滤网的数量为两个,且分别设置于所述安装框架的前侧与后侧。

[0011] 作为本实用新型所述计算机网络交换机散热装置的一种优选方案,其中:所述网线插孔的数量为六个,且均匀分布于所述安装框架左侧的表面。

[0012] 作为本实用新型所述计算机网络交换机散热装置的一种优选方案,其中:所述导热铜管的数量为三个,且均匀分布于所述导热铜片的表面。

[0013] 作为本实用新型所述计算机网络交换机散热装置的一种优选方案,其中:所述导热铜管的两端均贯穿所述导热铜片与所述隔板并延伸至所述安装框架内腔的左侧,所述导热铜管与导热铜片配合使用。

[0014] 作为本实用新型所述计算机网络交换机散热装置的一种优选方案,其中:所述散热机构还包括固定板、设置于所述导热铜片的两端,所述固定板远离所述导热铜片的一端与所述安装框架的内壁固定连接。

[0015] 作为本实用新型所述计算机网络交换机散热装置的一种优选方案,其中:所述散热机构还包括通风槽、设置于所述隔板的中心处。

[0016] 作为本实用新型所述计算机网络交换机散热装置的一种优选方案,其中:所述散热机构还包括第三过滤网、设置于所述隔板的左端,所述第三过滤网与所述第一过滤网和所述第二过滤网的目数相同。

[0017] 作为本实用新型所述计算机网络交换机散热装置的一种优选方案,其中:所述风扇的数量为两个,且均匀分布于所述隔板右侧的表面,所述风扇与所述第三过滤网和所述通风槽配合使用。

[0018] 本实用新型有益效果为:通过设置主板配合网线插孔,为安装框架提供基本的交换机网络传输功能,保证设备的正常运行,通过设置隔板,将安装框架的内部分割为两个隔绝的腔体,通过设置第一过滤网与第二过滤网,对安装框架外部的空气进行过滤与拦截,避免灰尘进入安装框架的内腔,继而降低安装框架的散热效果,通过设置导热铜片配合导热铜管与风扇,使设备不仅能够进行自然通风降温,还能通过导热降温,从而提高了导热降温的效果。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例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实用新型的一些实施例,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。其中:

[0020] 图1为计算机网络交换机散热装置的结构图。

[0021] 图2为计算机网络交换机散热装置的安装框架局部剖面结构图。

[0022] 图3为计算机网络交换机散热装置的安装框架立体结构图。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明。

[0024] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施,本领域技术人员可以在不违背本实

用新型内涵的情况下做类似推广,因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0025] 其次,此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例,也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0026] 实施例1

[0027] 参照图1,为本实用新型第一个实施例,该实施例提供了一种计算机网络交换机散热装置,计算机网络交换机散热装置包括安装机构100,包括安装框架101,设置于安装框架101内腔底部的主板102,设置于安装框架101内腔右侧的隔板103,设置于安装框架101两侧的第一过滤网104,以及设置于安装框架101左侧的网线插孔105。

[0028] 散热机构200,包括导热铜片201,设置于隔板103右侧的风扇202,设置于导热铜片201内腔设置有导热铜管203,以及设置于安装框架101右侧的第二过滤网204。

[0029] 具体的,安装机构100还包括连接块106、设置于第一过滤网104与第二过滤网204的两侧,连接块106的螺纹连接有固定螺栓107,通过设置连接块106与固定螺栓107,从而便于拆卸与安装第一过滤网104和第二过滤网204,便于使用者对装置进行维护。

[0030] 优选的,第一过滤网104与第二过滤网204的目数相同,第一过滤网104的数量为两个,且分别设置于安装框架101的前侧与后侧,通过设置第一过滤网104与第二过滤网204的目数相同,使两者的拦截灰尘能力相同,并避免了外界空气的灰尘进入安装框架101的内腔。

[0031] 较佳的,网线插孔105的数量为六个,且均匀分布于安装框架101左侧的表面,通过设置网线插孔105的数量为六个,保证了装置可连接的网络设备数量。

[0032] 通过设置主板102配合网线插孔105,为安装框架101提供基本的交换机网络传输功能,保证设备的正常运行,通过设置隔板103,将安装框架101的内部分割为两个隔绝的腔体,通过设置第一过滤网104与第二过滤网204,对安装框架101外部的空气进行过滤与拦截,避免灰尘进入安装框架101的内腔,继而降低安装框架101的散热效果,通过设置导热铜片201配合导热铜管203与风扇202,使设备不仅能够进行自然通风降温,还能通过导热降温,从而提高了导热降温的效果。

[0033] 实施例2

[0034] 参照图1~2,为本实用新型第二个实施例,本实施例基于上一个实施例。

[0035] 具体的,导热铜管203的数量为三个,且均匀分布于导热铜片201的表面,通过设置导热铜管203的数量为三个,进一步增加导热铜片201的散热能力。

[0036] 优选的,导热铜管203的两端均贯穿导热铜片201与隔板103并延伸至安装框架101内腔的左侧,导热铜管203与导热铜片201配合使用,通过设置导热铜管203配合导热铜片201使用,从而使安装框架101内腔的高温温度可以被风扇202吹至安装框架101的外部空间。

[0037] 较佳的,散热机构200还包括固定板205、设置于导热铜片201的两端,固定板205远离导热铜片201的一端与安装框架101的内壁固定连接,通过设置固定板205,增加导热铜片201的稳定性。

[0038] 在使用时,外部的空气通过第一过滤网104、第三过滤网207与通风槽206输出至安装框架101的内腔,并对导热铜片201进行散热,导热铜片201在导热铜管203的配合下将安

装框架101内腔左侧的温度传导至导热铜片201的表面。

[0039] 实施例3

[0040] 参照图1~3,为本实用新型第三个实施例,该实施例基于前两个实施例。

[0041] 具体的,散热机构200还包括通风槽206、设置于隔板103的中心处,通过设置固定板205,增加导热铜片201的稳定性,通过设置通风槽206,使隔板103两侧的空气可以流通。

[0042] 优选的,散热机构200还包括第三过滤网207、设置于隔板103的左端,第三过滤网207与第一过滤网104和第二过滤网204的目数相同,通过设置第三过滤网207,对隔板103左侧的空气进行二次过滤,进一步对导热铜片201与风扇202进行保护。

[0043] 较佳的,风扇202的数量为两个,且均匀分布于隔板103右侧的表面,风扇202与第三过滤网207和通风槽206配合使用,通过设置风扇202的数量为两个,从而保证风扇202对导热铜片201的散热能力,避免导热铜片201的温度过高。

[0044] 在使用时,首先,将外部的网线接口通过网线插孔105与安装框架101连接,并启动安装框架101使得设备正常作业,同时启动风扇202,风扇202开始旋转并将安装框架101外部的空气通过第一过滤网104、第三过滤网207与通风槽206输出至安装框架101的内腔,并对导热铜片201进行散热,导热铜片201在导热铜管203的配合下将安装框架101内腔左侧的温度传导至导热铜片201的表面,在经过长时间使用后,使用者可通过旋转固定螺栓107解除第一过滤网104和第二过滤网204与安装框架101的连接关系,并对第一过滤网104与第二过滤网204进行维护与清理,从而避免第一过滤网104与第二过滤网204堵塞造成装置散热能力的下降。

[0045] 应说明的是,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制,尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换,而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围,其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

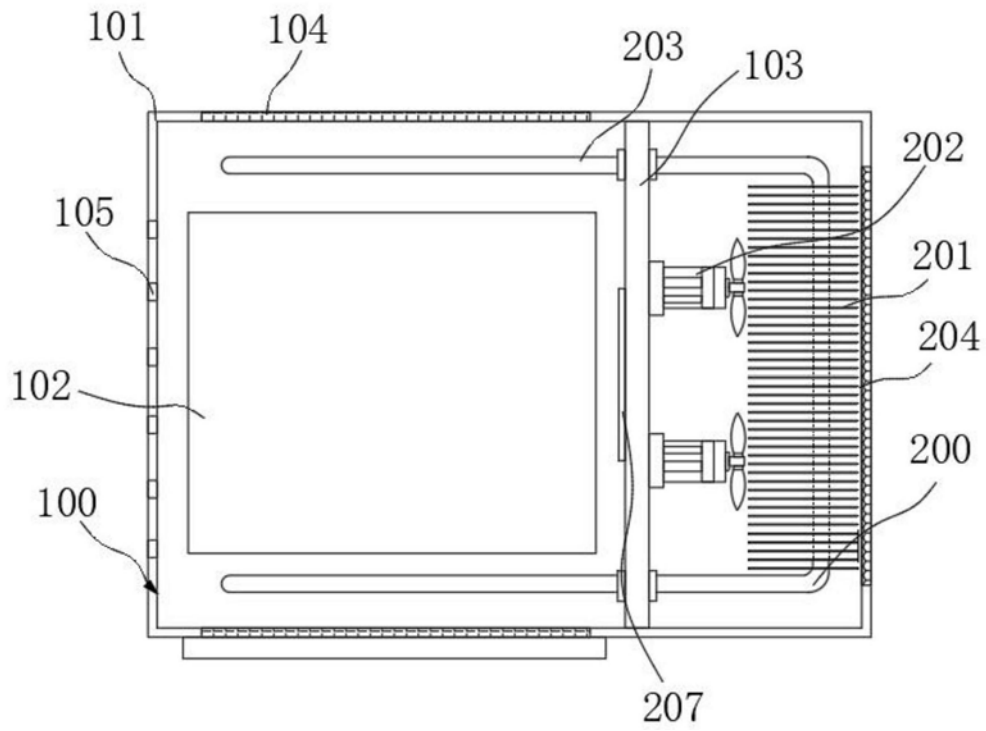


图1

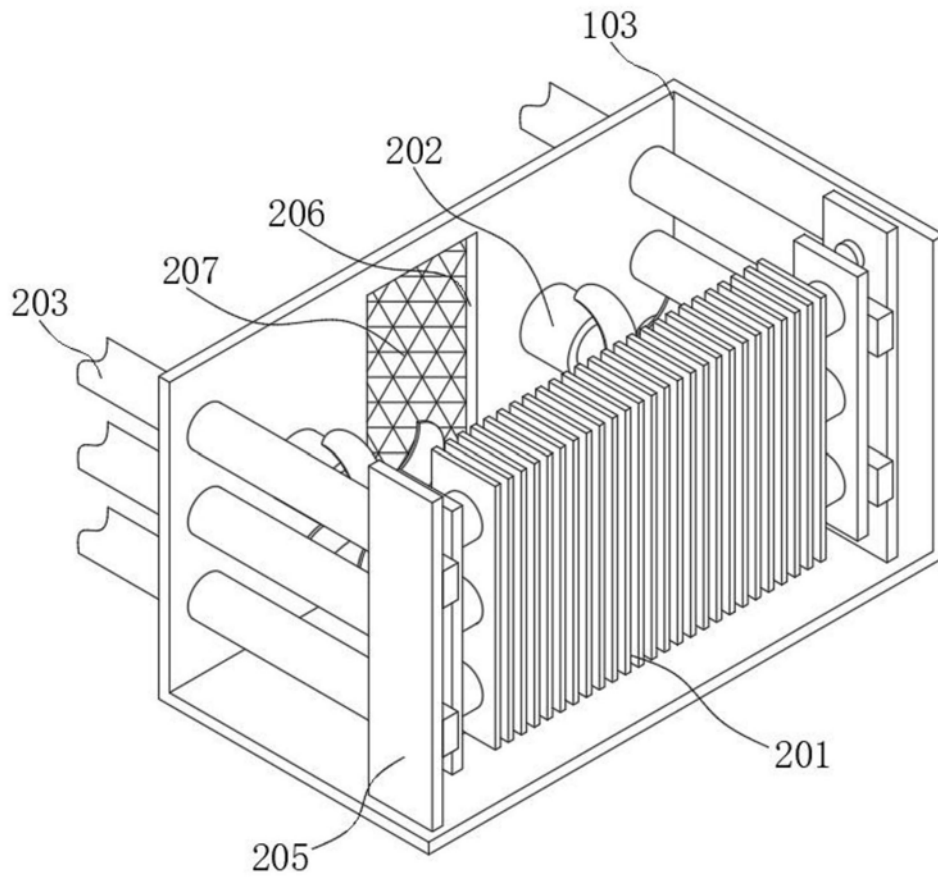


图2

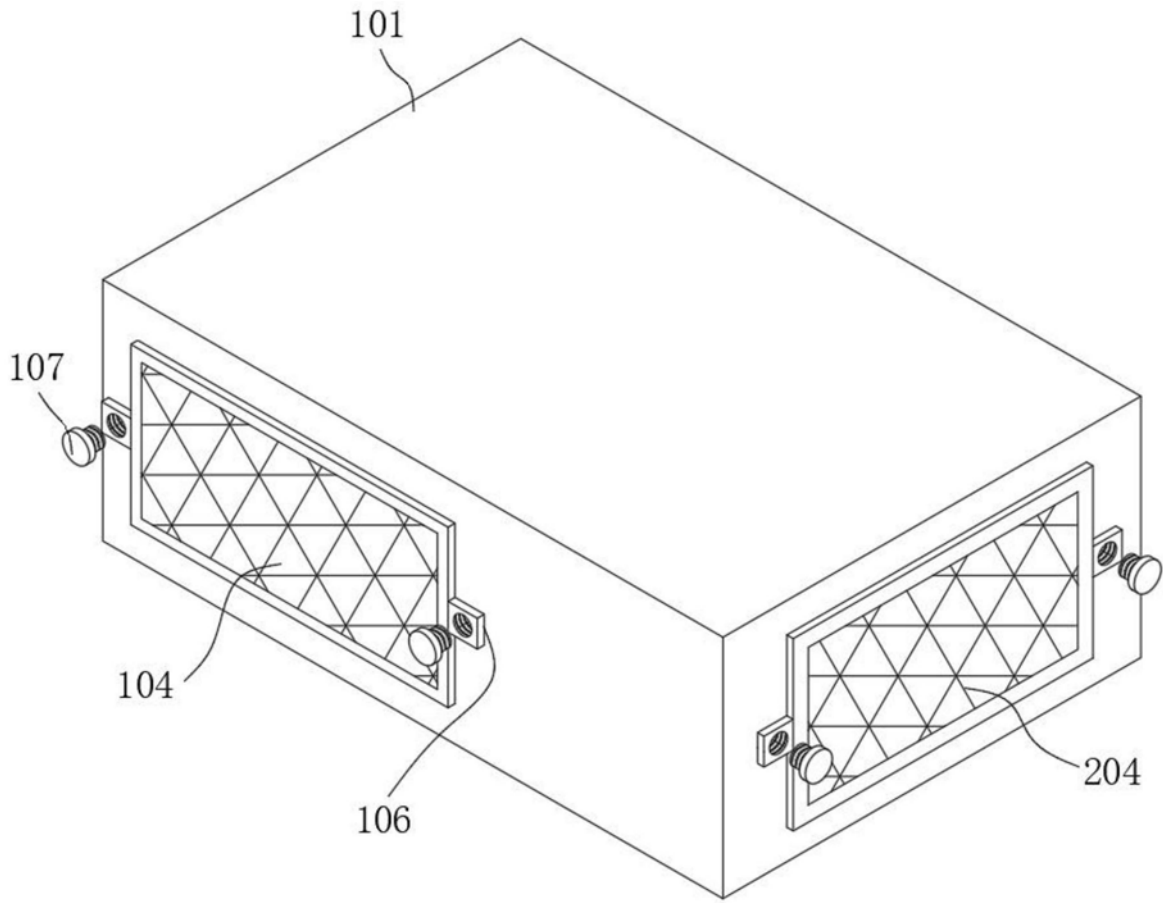


图3