



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210327861 U

(45)授权公告日 2020.04.14

(21)申请号 201921748307.4

(22)申请日 2019.10.18

(73)专利权人 天津市兆速网络通信技术有限公司

地址 300000 天津市河北区铁东路街南口  
路六号5087

(72)发明人 沈书严

(51)Int.Cl.

H04Q 1/10(2006.01)

H04Q 1/02(2006.01)

H05K 7/20(2006.01)

B01D 46/10(2006.01)

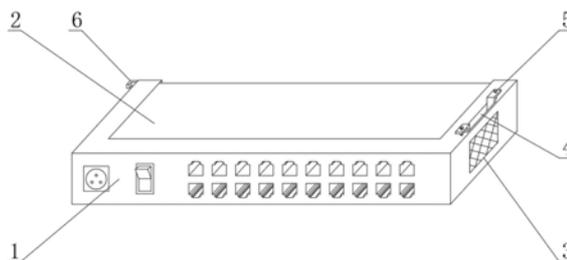
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

## (54)实用新型名称

一种具有散热功能的交换机

## (57)摘要

本实用新型公开了一种具有散热功能的交换机,涉及交换机技术领域,包括交换机主体,所述交换机主体的设置有盖板,所述交换机主体的一侧开设有进风孔,且交换机主体的另一侧开设有排风孔,所述交换机主体的顶部临近进风孔的一侧设置有竖槽,所述竖槽的内部设置有连接架。本实用新型中,通过风扇、进风孔、排风孔和过滤网之间的配合使用,既比自然散热的效果更高,又能过滤空气中灰尘,通过连接螺丝、连接架和竖槽之间的配合,方便过滤网拆装,防止过滤网上附着的灰尘较多而导致散热效果降低,且通过挡杆、调节槽、弹簧、滑槽和滑块之间的配合使用,即可方便盖板的安装与拆卸,增加了该交换机检修时的便捷性。



1. 一种具有散热功能的交换机,包括交换机主体(1),其特征在于:所述交换机主体(1)的设置盖板(2),所述交换机主体(1)的一侧开设有进风孔(3),且交换机主体(1)的另一侧开设有排风孔(9),所述进风孔(3)的内部临近交换机主体(1)内部的一侧固定安装有风扇(10),所述交换机主体(1)的顶部临近进风孔(3)的一侧设置有竖槽(4),所述竖槽(4)的内部设置有连接架(5),所述连接架(5)的底部固定安装有过滤网(7),且连接架(5)的顶部前后两侧对称设置有连接螺丝(8),所述盖板(2)的两侧对称固定连接滑块(12),所述交换机主体(1)内部上方的两侧对称设置有滑槽(11),所述交换机主体(1)的后部临近排风孔(9)的一侧设置有调节槽(13),所述调节槽(13)的内部设置有挡杆(6),且调节槽(13)的内部上下两侧对称设置有弹簧(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的交换机,其特征在于:所述交换机主体(1)的顶部开设有通孔,所述盖板(2)与所述通孔相适配。

3. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的交换机,其特征在于:所述竖槽(4)的底部与进风孔(3)的顶部连通,所述过滤网(7)处于进风孔(3)内部临近交换机主体(1)外部的一侧,所述交换机主体(1)顶部临近竖槽(4)处的前后两侧对称设置有螺纹孔,所述连接螺丝(8)与所述螺纹孔相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的交换机,其特征在于:所述风扇(10)外接有电源,所述进风孔(3)与排风孔(9)处于同一水平面。

5. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的交换机,其特征在于:所述滑块(12)设置有四个,四个所述滑块(12)对称设置在盖板(2)的两侧,所述滑槽(11)与滑块(12)的竖截面均为“T”字形状,且滑槽(11)与滑块(12)相适配。

6. 根据权利要求1所述的一种具有散热功能的交换机,其特征在于:所述挡杆(6)与调节槽(13)的竖截面均为“十”字形状,且挡杆(6)与调节槽(13)相适配,所述挡杆(6)处于调节槽(13)内部的一侧与调节槽(13)的内壁通过弹簧(14)连接。

## 一种具有散热功能的交换机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种交换机技术领域,具体是一种具有散热功能的交换机。

### 背景技术

[0002] 交换机意为“开关”是一种用于电(光)信号转发的网络设备,它可以为接入交换机的任意两个网络节点提供独享的电信号通路。最常见的交换机是以太网交换机。其他常见的还有电话语音交换机、光纤交换机等。交换是按照通信两端传输信息的需要,用人工或设备自动完成的方法,把要传输的信息送到符合要求的相应路由上的技术的统称。交换机根据工作位置的不同,可以分为广域网交换机和局域网交换机。广域的交换机就是一种在通信系统中完成信息交换功能的设备,它应用在数据链路层。交换机有多个端口,每个端口都具有桥接功能,可以连接一个局域网或一台高性能服务器或工作站。实际上,交换机有时被称为多端口网桥。

[0003] 但是现有技术中,多数交换机通过设置散热孔进行自然散热,导致其散热效果较差,且多数交换机在拆卸过程中,需要将连接用的螺丝逐个取出,使其安装与拆卸复杂,导致其检修过程中便捷性较低。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种具有散热功能的交换机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种具有散热功能的交换机,包括交换机主体,所述交换机主体的设置有盖板,所述交换机主体的一侧开设有进风孔,且交换机主体的另一侧开设有排风孔,所述进风孔的内部临近交换机主体内部的一侧固定安装有风扇,所述交换机主体的顶部临近进风孔的一侧设置有竖槽,所述竖槽的内部设置有连接架,所述连接架的底部固定安装有过滤网,且连接架的顶部前后两侧对称设置有连接螺丝,所述盖板的两侧对称固定连接有滑块,所述交换机主体内部上方的两侧对称设置有滑槽,所述交换机主体的后部临近排风孔的一侧设置有调节槽,所述调节槽的内部设置有挡杆,且调节槽的内部上下两侧对称设置有弹簧。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述交换机主体的顶部开设有通孔,所述盖板与所述通孔相适配。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述竖槽的底部与进风孔的顶部连通,所述过滤网处于进风孔内部临近交换机主体外部的一侧,所述交换机主体顶部临近竖槽处的前后两侧对称设置有螺纹孔,所述连接螺丝与所述螺纹孔相适配。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述风扇外接有电源,所述进风孔与排风孔处于同一水平面。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述滑块设置有四个,四个所述滑块对称设置在盖板的两侧,所述滑槽与滑块的竖截面均为“T”字形,且滑槽与滑块相适配。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述挡杆与调节槽的竖截面均为“十”字形状,且挡杆与调节槽相适配,所述挡杆处于调节槽内部的一侧与调节槽的内壁通过弹簧连接。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:通过风扇、进风孔、排风孔和过滤网之间的配合使用,既比自然散热的效果更高,又能过滤空气中灰尘,通过连接螺丝、连接架和竖槽之间的配合,方便过滤网拆装,防止过滤网上附着的灰尘较多而导致散热效果降低,且通过挡杆、调节槽、弹簧、滑槽和滑块之间的配合使用,即可方便盖板的安装与拆卸,增加了该交换机检修时的便捷性。

### 附图说明

[0013] 图1为一种具有散热功能的交换机的结构示意图。

[0014] 图2为一种具有散热功能的交换机中连接架的结构示意图。

[0015] 图3为一种具有散热功能的交换机中主视图的剖面图。

[0016] 图4为一种具有散热功能的交换机中俯视图的剖面图。

[0017] 图5为一种具有散热功能的交换机中后视图的剖面图。

[0018] 图6为一种具有散热功能的交换机中A放大的结构示意图。

[0019] 图中标记:1、交换机主体;2、盖板;3、进风孔;4、竖槽;5、连接架;6、挡杆;7、过滤网;8、连接螺丝;9、排风孔;10、风扇;11、滑槽;12、滑块;13、调节槽;14、弹簧。

### 具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1~6,本实用新型实施例中,一种具有散热功能的交换机,包括交换机主体1,交换机主体1的设置盖板2,交换机主体1的顶部开设有通孔,盖板2与通孔相适配,交换机主体1的一侧开设有进风孔3,且交换机主体1的另一侧开设有排风孔9,进风孔3的内部临近交换机主体1内部的一侧固定安装有风扇10,风扇10外接有电源,进风孔3与排风孔9处于同一水平面,交换机主体1的顶部临近进风孔3的一侧设置有竖槽4,竖槽4的内部设置有连接架5,连接架5的底部固定安装有过滤网7,且连接架5的顶部前后两侧对称设置有连接螺丝8,竖槽4的底部与进风孔3的顶部连通,过滤网7处于进风孔3内部临近交换机主体1外部的一侧,交换机主体1顶部临近竖槽4处的前后两侧对称设置有螺纹孔,连接螺丝8与螺纹孔相适配,盖板2的两侧对称固定连接滑块12,滑块12设置有四个,四个滑块12对称设置在盖板2的两侧,交换机主体1内部上方的两侧对称设置有滑槽11,滑槽11与滑块12的竖截面均为“T”字形状,且滑槽11与滑块12相适配,交换机主体1的后部临近排风孔9的一侧设置有调节槽13,调节槽13的内部设置有挡杆6,且调节槽13的内部上下两侧对称设置有弹簧14,挡杆6与调节槽13的竖截面均为“十”字形状,且挡杆6与调节槽13相适配,挡杆6处于调节槽13内部的一侧与调节槽13的内壁通过弹簧14连接。

[0022] 本实用新型的工作原理是:在使用过程中,交换机主体1内部会因为工作产生热量,此时风扇10做功将外界的空气通过进风孔3输送至交换机主体1内部,对交换机主体1内

部进行降温,降温后的空气再通过排风孔9排至外界,即增加了该交换机的散热功能,在散热的过程中,通过过滤网7将空气中的灰尘阻挡至交换机主体1外部,当需要对过滤网7进行清洗或更换时,通过旋转连接螺丝8解除连接架5与交换机主体1的连接,即可通过连接架5将过滤网7依次通过进风孔3和竖槽4内取出,增加了过滤网7拆装的便捷性,当需要对该交换机进行检修时,使用者首先对挡杆6施加一个水平远离盖板2方向的力,使挡杆6挤压弹簧14后向远离盖板2的方向移动,直至挡杆6解除对盖板2的阻挡作用,然后再对盖板2施加一个水平向后的力,使滑块12从滑槽11内取出,即可将盖板2取出,增加了该交换机检修时的便捷性。

[0023] 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。

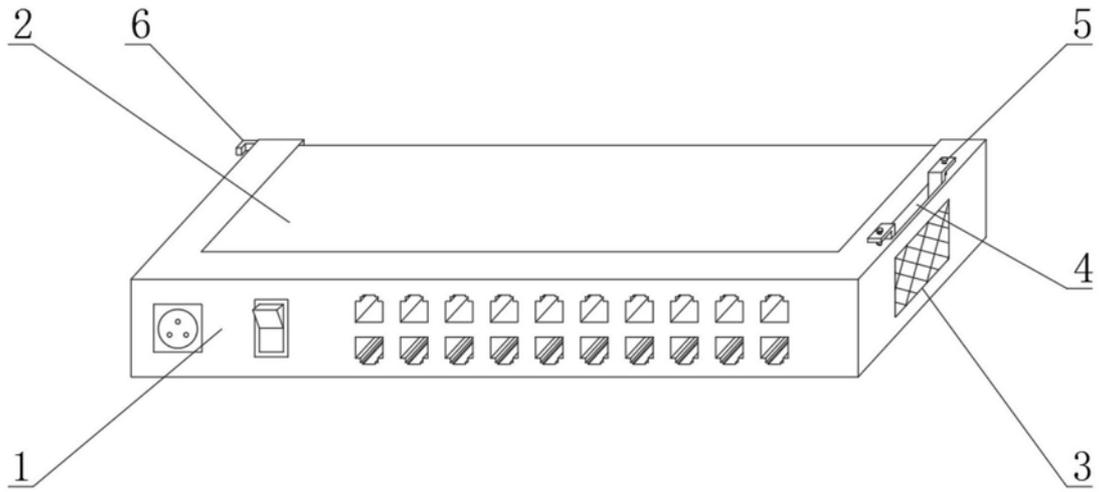


图1

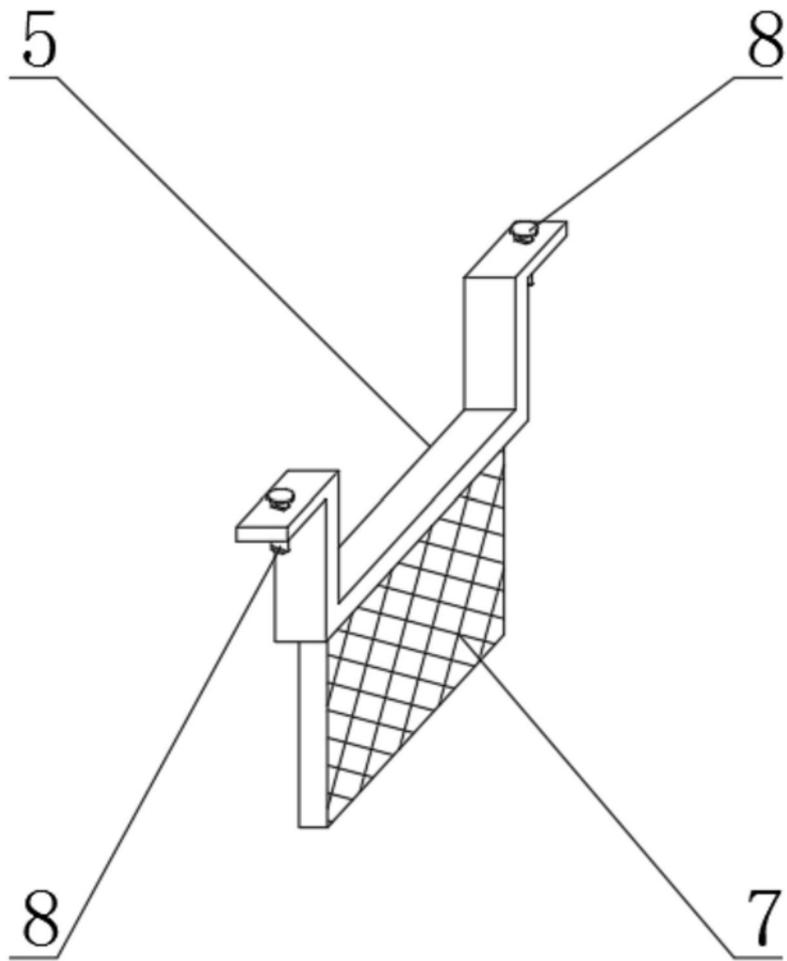


图2

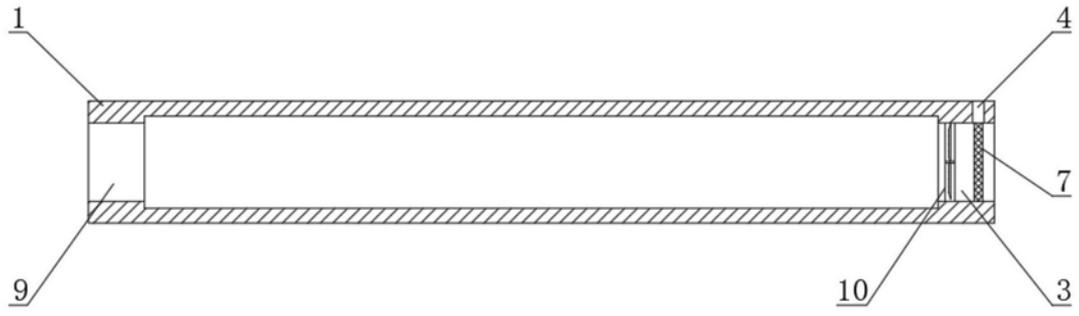


图3

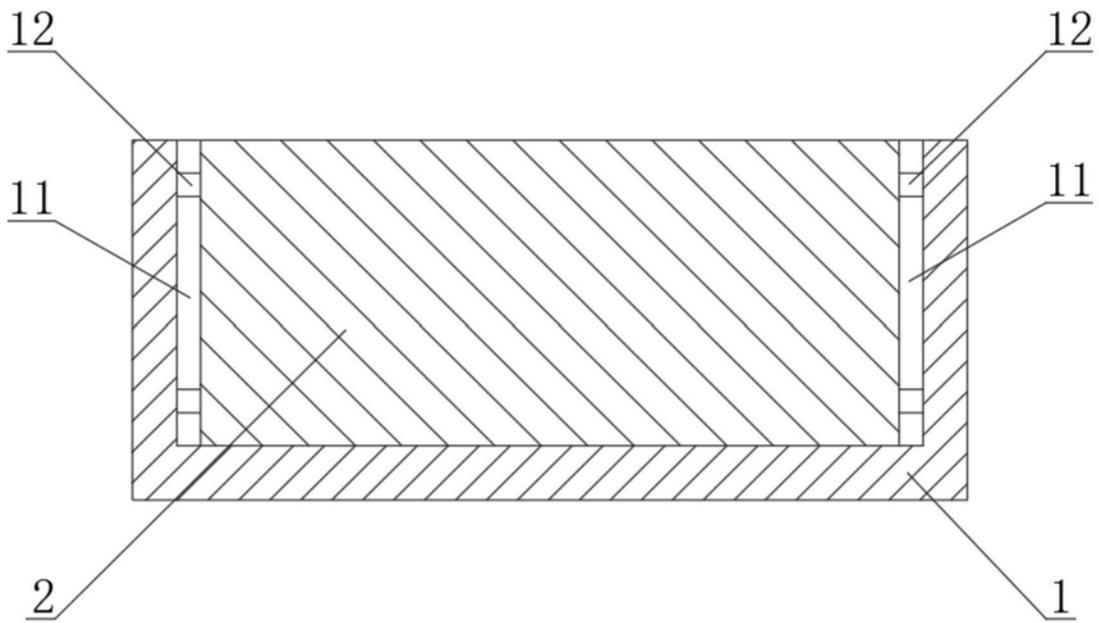


图4

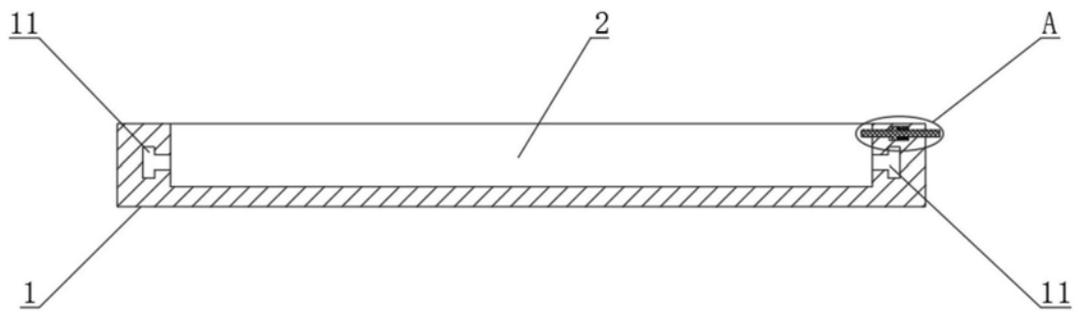


图5

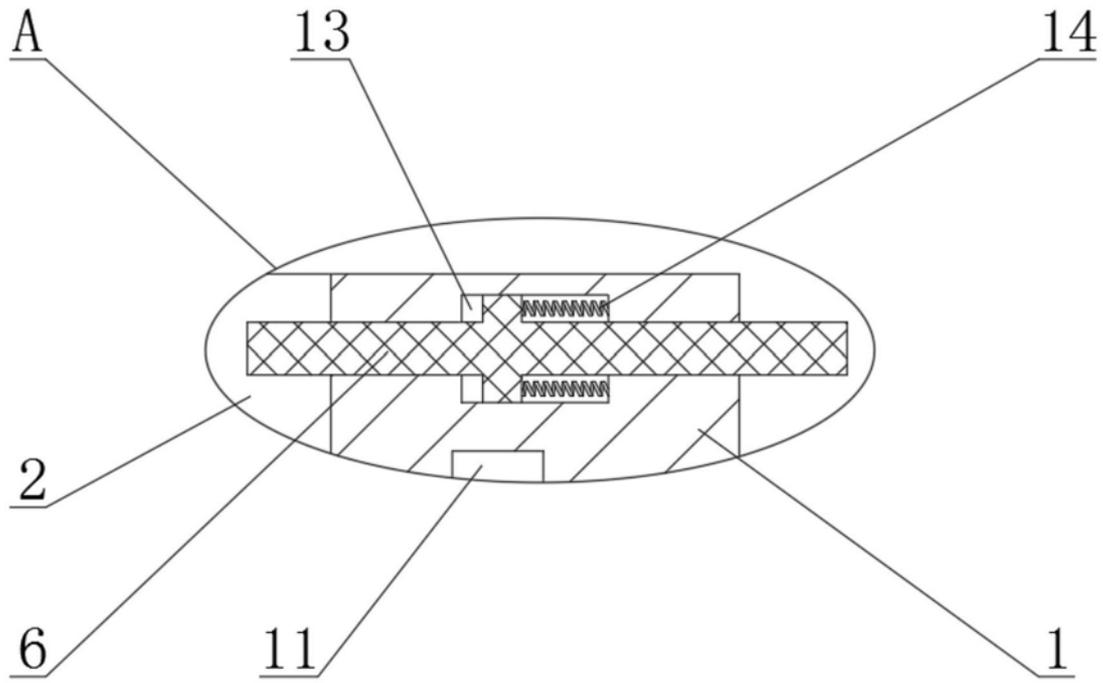


图6