



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211457150 U

(45)授权公告日 2020.09.08

(21)申请号 201820562778.5

(22)申请日 2018.04.19

(73)专利权人 成都工业学院

地址 611730 四川省成都市花牌坊街2号

(72)发明人 蔡方凯 刘剑丽 雷婷 刘香燕
冯一珂

(74)专利代理机构 北京市领专知识产权代理有
限公司 11590

代理人 林辉轮 张玲

(51) Int. Cl.

H04L 12/771(2013.01)

H05K 7/20(2006.01)

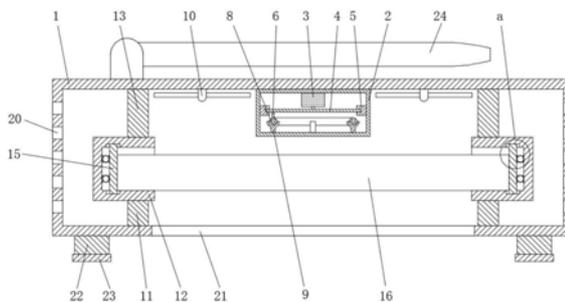
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有散热结构的计算机网络通信路由器

(57)摘要

本实用新型公开了一种带有散热结构的计算机网络通信路由器,包括路由器外壳,路由器外壳的内腔上侧壁固定安装有盒体和风扇,盒体的内腔上侧壁固定安装有交流同步电机,盒体的内腔下侧壁固定安装有支撑块,环形杆的外侧壁缠绕有电阻丝,本实用新型通过交流同步电机、转动板、接触杆、电阻丝和风扇的结构,当接触杆与电阻丝接触时令风扇启动促进路由器内空气流动,进而对路由器电路板进行散热,同时接触杆与电阻丝位置的变化改变风扇的电压,进而令风扇的风力周期性变化,在散热的同时有助于将灰尘吹落吹出,通过固定块、移动板和橡胶球的结构,可以对路由器电路板起到一定的减震效果,对电路板进行保护。



1. 一种带有散热结构的计算机网络通信路由器,其特征在於,包括路由器外壳(1),所述路由器外壳(1)的内腔上侧壁固定安装有盒体(2)和风扇(10),且风扇(10)的正极通过导线连接到外部电源,所述盒体(2)的内腔上侧壁固定安装有交流同步电机(3),且交流同步电机(3)通过导线连接到外部电源,所述交流同步电机(3)的输出端固定安装有转动板(4),所述转动板(4)的下侧壁固定安装有接触杆(6),且接触杆(6)通过导线连接到外部电源,所述盒体(2)的内腔下侧壁固定安装有支撑块(9),所述支撑块(9)的上侧壁放置有环形杆(7),所述环形杆(7)的外侧壁缠绕有电阻丝(8),且接触杆(6)的下端与电阻丝(8)接触,所述电阻丝(8)的一端通过导线连接到风扇(10)的负极,且电阻丝(8)的另一端通过导线连接到外部电源。

2. 根据权利要求1所述的一种带有散热结构的计算机网络通信路由器,其特征在於,所述盒体(2)的内侧壁固定安装有支撑板(5),且转动板(4)置于支撑板(5)上。

3. 根据权利要求1所述的一种带有散热结构的计算机网络通信路由器,其特征在於,所述路由器外壳(1)的内腔下侧壁固定安装有支撑杆(11),所述支撑杆(11)的上侧壁固定安装有固定块(12),所述路由器外壳(1)的下侧壁固定安装有固定杆(13),且固定杆(13)的下端与固定块(12)的上侧壁接触,所述固定块(12)的内腔上下侧壁均开设有滑槽(14),所述滑槽(14)的内腔插入有移动板(15),所述移动板(15)的内侧壁固定安装有路由器电路板(16),且路由器电路板(16)通过导线连接到外部电源,所述固定块(12)的内侧壁固定安装有第一固定板(17),所述移动板(15)的外侧壁固定安装有第二固定板(18),所述第一固定板(17)与第二固定板(18)的中间固定安装有橡胶球(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种带有散热结构的计算机网络通信路由器,其特征在於,所述路由器外壳(1)的外侧壁开设有通气孔(20),所述路由器外壳(1)的下侧壁开设有通气槽(21)。

5. 根据权利要求1所述的一种带有散热结构的计算机网络通信路由器,其特征在於,所述路由器外壳(1)的下侧壁固定安装有脚垫(22),所述脚垫(22)的下侧壁固定安装有橡胶垫(23)。

6. 根据权利要求3所述的一种带有散热结构的计算机网络通信路由器,其特征在於,所述路由器外壳(1)的上侧壁固定安装有天线(24),且天线(24)通过导线连接到路由器电路板(16)。

一种带有散热结构的计算机网络通信路由器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及路由器技术领域,具体为一种带有散热结构的计算机网络通信路由器。

背景技术

[0002] 路由器,是连接因特网中各局域网、广域网的设备,它会根据信道的情况自动选择和设定路由,以最佳路径,按前后顺序发送信号,在如今社会,路由器已经成为每个家庭,每个工作地方和休闲地方必备的物品,它令人们更加方便的使用网络,与他人进行交流,但是路由器的功能注定它必须要二十四小时一直开启,长时间的工作很容易令其内部的温度升高,散热不好的话容易令路由器损坏,给人们带来不便,如果能够设计一种可以很好的进行散热的路由器,就可以解决此类问题,为此,我们提出一种带有散热结构的计算机网络通信路由器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种带有散热结构的计算机网络通信路由器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种带有散热结构的计算机网络通信路由器,包括路由器外壳,所述路由器外壳的内腔上侧壁固定安装有盒体和风扇,且风扇的正极通过导线连接到外部电源,所述盒体的内腔上侧壁固定安装有交流同步电机,且交流同步电机通过导线连接到外部电源,所述交流同步电机的输出端固定安装有转动板,所述转动板的下侧壁固定安装有接触杆,且接触杆通过导线连接到外部电源,所述盒体的内腔下侧壁固定安装有支撑块,所述支撑块的上侧壁放置有环形杆,所述环形杆的外侧壁缠绕有电阻丝,且接触杆的下端与电阻丝接触,所述电阻丝的一端通过导线连接到风扇的负极,且电阻丝的另一端通过导线连接到外部电源。

[0005] 优选的,所述盒体的内侧壁固定安装有支撑板,且转动板置于支撑板上,通过支撑板限制转动板的位置,保证接触杆可以接触到电阻丝。

[0006] 优选的,所述路由器外壳的内腔下侧壁固定安装有支撑杆,所述支撑杆的上侧壁固定安装有固定块,所述路由器外壳的下侧壁固定安装有固定杆,且固定杆的下端与固定块的上侧壁接触,所述固定块的内腔上下侧壁均开设有滑槽,所述滑槽的内腔插入有移动板,移动板可以在滑槽内移动,所述移动板的内侧壁固定安装有路由器电路板,通过支撑杆、固定块、固定杆和移动板限定路由器电路板的位置,且路由器电路板通过导线连接到外部电源,所述固定块的内侧壁固定安装有第一固定板,所述移动板的外侧壁固定安装有第二固定板,所述第一固定板与第二固定板的中间固定安装有橡胶球,橡胶球具有很好的弹性,起到减震的作用。

[0007] 优选的,所述路由器外壳的外侧壁开设有通气孔,所述路由器外壳的下侧壁开设有通气槽,通过通气孔和通气槽有助于风扇启动时路由器外壳内部的空气流动,有助于散

热。

[0008] 优选的,所述路由器外壳的下侧壁固定安装有脚垫,所述脚垫的下侧壁固定安装有橡胶垫,可以将路由器更平稳的进行放置,同时将路由器的底部垫高,有助于空气从通气槽处流动。

[0009] 优选的,所述路由器外壳的上侧壁固定安装有天线,且天线通过导线连接到路由器电路板,通过天线发出无线信号。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过交流同步电机、转动板、接触杆、电阻丝和风扇的结构,当接触杆与电阻丝接触时令风扇启动促进路由器内空气流动,进而对路由器电路板进行散热,同时接触杆与电阻丝位置的变化改变风扇的电压,进而令风扇的风力周期性变化,在散热的同时有助于将灰尘吹落吹出,通过固定块、移动板和橡胶球的结构,可以对路由器电路板起到一定的减震效果,对电路板进行保护。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的主视图剖视图;

[0012] 图2为本实用新型电阻丝处的俯视图;

[0013] 图3为本实用新型a部分的局部放大图。

[0014] 图中:1、路由器外壳,2、箱体,3、交流同步电机,4、转动板,5、支撑板,6、接触杆,7、环形杆,8、电阻丝,9、支撑块,10、风扇,11、支撑杆,12、固定块,13、固定杆,14、滑槽,15、移动板,16、路由器电路板,17、第一固定板,18、第二固定板,19、橡胶球,20、通气孔,21、通气槽,22、脚垫,23、橡胶垫,24、天线。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1、图2和图3,本实用新型提供一种技术方案:一种带有散热结构的计算机网络通信路由器,包括路由器外壳1,路由器外壳1的内腔上侧壁固定安装有箱体2和风扇10,且风扇10的正极通过导线连接到外部电源,箱体2的内腔上侧壁固定安装有交流同步电机3,交流同步电机3型号为TYC-50,额定转速为0.8至60转每分钟,且交流同步电机3通过导线连接到外部电源,交流同步电机3的输出端固定安装有转动板4,交流同步电机3启动带动转动板4转动,转动板4的下侧壁固定安装有接触杆6,接触杆6随着转动板4转动,且接触杆6通过导线连接到外部电源,箱体2的内腔下侧壁固定安装有支撑块9,支撑块9的上侧壁放置有环形杆7,支撑块9的上侧壁有半圆柱形的凹槽,且环形杆7位于支撑块9的半圆柱型凹槽内,环形杆7的外侧壁缠绕有电阻丝8,且接触杆6的下端与电阻丝8接触,电阻丝8的一端通过导线连接到风扇10的负极,且电阻丝8的另一端通过导线连接到外部电源,通电后,电流依次经过电阻丝8、接触杆6、风扇10后回到外部电源负极,形成闭合回路,令风扇10启动,促进空气流动,利于散热,同时随着接触杆6在电阻丝8上位置的改变,改变了电阻丝8连到回路的电阻的大小,进而令风扇10处的电压周期性变化,改变风扇10风力的大小,变化的风力

更容易将路由器外壳1内的灰尘吹掉,有利于清灰。

[0017] 具体而言,箱体2的内侧壁固定安装有支撑板5,且转动板4置于支撑板5上。

[0018] 具体而言,路由器外壳1的内腔下侧壁固定安装有支撑杆11,支撑杆11的上侧壁固定安装有固定块12,路由器外壳1的下侧壁固定安装有固定杆13,且固定杆13的下端与固定块12的上侧壁接触,固定块12的内腔上下侧壁均开设有滑槽14,滑槽14的内腔插入有移动板15,移动板15的内侧壁固定安装有路由器电路板16,且路由器电路板16通过导线连接到外部电源,固定块12的内侧壁固定安装有第一固定板17,移动板15的外侧壁固定安装有第二固定板18,第一固定板17与第二固定板18的中间固定安装有橡胶球19。

[0019] 具体而言,路由器外壳1的外侧壁开设有通气孔20,路由器外壳1的下侧壁开设有通气槽21。

[0020] 具体而言,路由器外壳1的下侧壁固定安装有脚垫22,脚垫22的下侧壁固定安装有橡胶垫23。

[0021] 具体而言,路由器外壳1的上侧壁固定安装有天线24,且天线24通过导线连接到路由器电路板16。

[0022] 工作原理:在使用此具有散热结构的计算机网络通信路由器时,将路由器连通电源,此时天线24即可发出无线信号,在运行中,风扇10启动,令路由器外壳1内部空气通过通气孔20和通气槽21与外部环境流通,进而可以将路由器电路板16散发的热量带走,实现散热,由于交流同步电机3启动令转动板4转动,并带动接触杆6在电阻丝8上转动,进而周期性改变与风扇10串联的电阻丝8的电阻大小,周期性改变风扇10处的电压,令风扇的风力周期性变化,有助于将灰尘吹落并吹出,在移动路由器时,由于移动板15与固定块12之间的橡胶球19的结构,可以起到一定的减震作用,对路由器电路板16起到保护作用。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

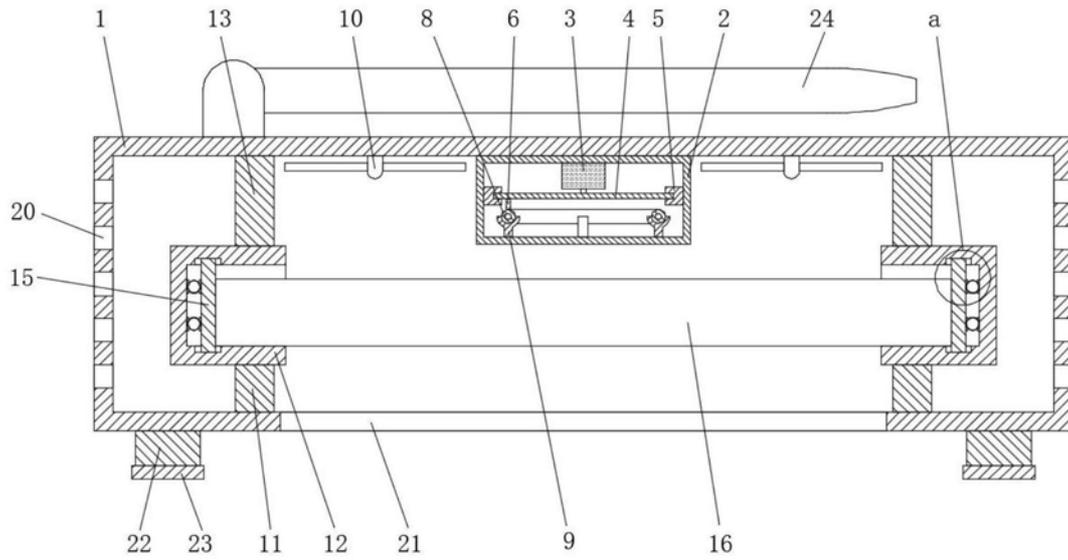


图1

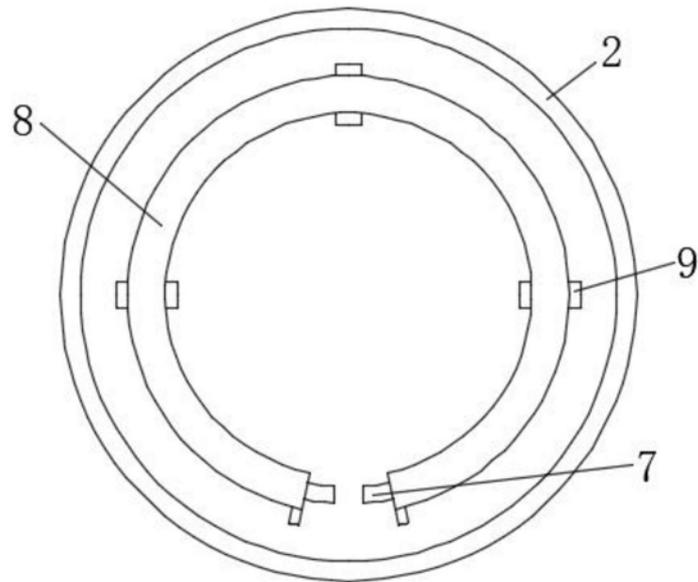


图2

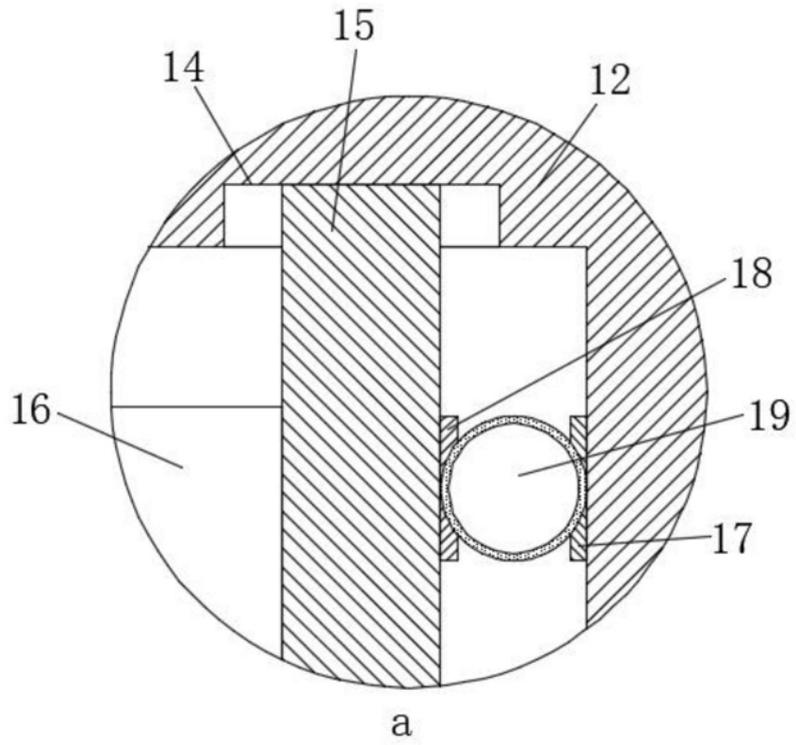


图3