



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207720175 U

(45)授权公告日 2018.08.10

(21)申请号 201820145918.9

(22)申请日 2018.01.29

(73)专利权人 广州华曼信息科技有限公司

地址 511400 广东省广州市番禺区番禺大道北555号番禺节能科技园内天安科技发展大厦620-621

(72)发明人 唐晓专 唐晓帆

(51)Int.Cl.

H04L 12/771(2013.01)

H05K 7/20(2006.01)

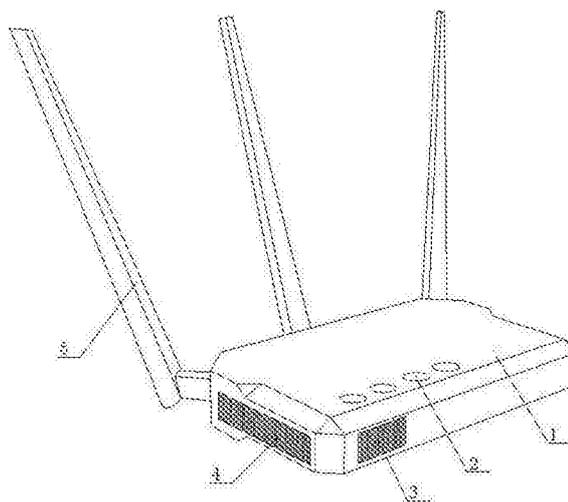
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效散热路由器

(57)摘要

本实用新型属于路由器领域且公开了一种高效散热路由器,包括壳体。本实用新型通过在壳体一侧设置进气格栅,该进气格栅内侧设置有蛇形管,当水泵开始运行时,可将水箱内的冷却液抽出并导向蛇形冷却管,冷却液在蛇形冷却管内流动时,冷却液的热量内半导体制冷片吸收,被制冷的冷却液在水泵的作用下从蛇形冷却管导向蛇形管,可为从进气格栅进入的空气制冷,设置的抽气风机可不间断的将空气从进气格栅吸入,穿过设备安装室后从出气格栅排出,期间,被制冷的空气可不间断的冷却设备安装室内的路由控制器,实现强制制冷效果。



1. 一种高效散热路由器,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)顶部设有控制按钮(2),所述壳体(1)后侧固定设置有信号发射器(5),所述壳体(1)一侧设有进气格栅(4),所述壳体(1)另一侧设有出气格栅(17),所述进气格栅(4)内侧的壳体(1)上固定设置有蛇形管(6),所述壳体(1)前侧设有散热孔(3),所述散热孔(3)内部设有安装槽(8),所述安装槽(8)上固定设置有散热风机(9),所述安装槽(8)后侧固定设置有半导体制冷片(7),所述半导体制冷片(7)上贴合设置有蛇形冷却管(10),所述壳体(1)内部于安装槽(8)底部从左往右依次固定设置有电控断路器(13)、水泵(12)和水箱(11),所述壳体(1)中部设有设备安装室(19),所述壳体(1)于设备安装室(19)后侧设有电源室(18),所述壳体(1)于设备安装室(19)前侧设有控制室(20),所述设备安装室(19)内部设有路由控制器(22),所述电源室(18)内部设有电源(21),所述控制室(20)内部从上往下依次设有A/D转换器(24)和控制器(23),所述出气格栅(17)内侧的壳体(1)上固定设置有安装板(14),所述安装板(14)上固定设置有抽气风机(15),所述安装板(14)上于抽气风机(15)一侧设有风机控制器(16),所述蛇形冷却管(10)一端与蛇形管(6)连接,所述蛇形冷却管(10)另一端与水泵(12)连接,所述水泵(12)通过水管与水箱(11)连接,所述蛇形管(6)通过水管与水箱(11)连接。

2. 根据权利要求1所述的一种高效散热路由器,其特征在于:所述信号发射器(5)通过电路与路由控制器(22)电性连接,所述电源(21)通过电路与路由控制器(22)电性连接,所述路由控制器(22)通过电路与对应的控制按钮(2)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效散热路由器,其特征在于:所述散热风机(9)和半导体制冷片(7)均通过电路与电控断路器(13)电性连接,所述电控断路器(13)通过电路与电源(21)电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效散热路由器,其特征在于:所述抽气风机(15)通过电路与风机控制器(16)电性连接,所述风机控制器(16)通过电路与电源(21)电性连接。

5. 根据权利要求1所述的一种高效散热路由器,其特征在于:所述电控断路器(13)通过电路与A/D转换器(24)电性连接,所述风机控制器(16)通过电路与A/D转换器(24)电性连接,所述A/D转换器(24)通过电路与控制器(23)电性连接,所述电源(21)通过电路与控制器(23)电性连接,所述控制器(23)通过电路与对应的控制按钮(2)电性连接。

一种高效散热路由器

技术领域

[0001] 本实用新型具体涉及一种高效散热路由器,属于路由器领域。

背景技术

[0002] 现有的路由器,无法实现高效散热,因此,我们提出一种高效散热路由器。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题克服现有的缺陷,提供一种高效散热路由器,通过在壳体一侧设置进气格栅,该进气格栅内侧设置有蛇形管,当水泵开始运行时,可将水箱内的冷却液抽出并导向蛇形冷却管,冷却液在蛇形冷却管内流动时,冷却液的热量内半导体制冷片吸收,被制冷的冷却液在水泵的作用下从蛇形冷却管导向蛇形管,可为从进气格栅进入的空气制冷,设置的抽气风机可不间断的将空气从进气格栅吸入,穿过设备安装室后从出气格栅排出,期间,被制冷的空气可不间断的冷却设备安装室内的路由控制器,实现强制制冷效果,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 本实用新型提供一种高效散热路由器,包括壳体,所述壳体顶部设有控制按钮,所述壳体后侧固定设置有信号发射器,所述壳体一侧设有进气格栅,所述壳体另一侧设有出气格栅,所述进气格栅内侧的壳体上固定设置有蛇形管,所述壳体前侧设有散热孔,所述散热孔内部设有安装槽,所述安装槽上固定设置有散热风机,所述安装槽后侧固定设置有半导体制冷片,所述半导体制冷片上贴合设置有蛇形冷却管,所述壳体内部于安装槽底部从左往右依次固定设置有电控断路器、水泵和水箱,所述壳体中部设有设备安装室,所述壳体于设备安装室后侧设有电源室,所述壳体于设备安装室前侧设有控制室,所述设备安装室内部设有路由控制器,所述电源室内部设有电源,所述控制室内部从上往下依次设有A/D转换器和控制器,所述出气格栅内侧的壳体上固定设置有安装板,所述安装板上固定设置有抽气风机,所述安装板上于抽气风机一侧设有风机控制器,所述蛇形冷却管一端与蛇形管连接,所述蛇形冷却管另一端与水泵连接,所述水泵通过水管与水箱连接,所述蛇形管通过水管与水箱连接。

[0006] 优选的,所述信号发射器通过电路与路由控制器电性连接,所述电源通过电路与路由控制器电性连接,所述路由控制器通过电路与对应的控制按钮电性连接。

[0007] 优选的,所述散热风机和半导体制冷片均通过电路与电控断路器电性连接,所述电控断路器通过电路与电源电性连接。

[0008] 优选的,所述抽气风机通过电路与风机控制器电性连接,所述风机控制器通过电路与电源电性连接。

[0009] 优选的,所述电控断路器通过电路与A/D转换器电性连接,所述风机控制器通过电路与A/D转换器电性连接,所述A/D转换器通过电路与控制器电性连接,所述电源通过电路与控制器电性连接,所述控制器通过电路与对应的控制按钮电性连接。

[0010] 本实用新型所达到的有益效果是：通过在壳体一侧设置进气格栅，该进气格栅内侧设置有蛇形管，当水泵开始运行时，可将水箱内的冷却液抽出并导向蛇形冷却管，冷却液在蛇形冷却管内流动时，冷却液的热量内半导体制冷片吸收，被制冷的冷却液在水泵的作用下从蛇形冷却管导向蛇形管，可为从进气格栅进入的空气制冷，设置的抽气风机可不间断的将空气从进气格栅吸入，穿过设备安装室后从出气格栅排出，期间，被制冷的空气可不间断的冷却设备安装室内的路由控制器，实现强制制冷效果。

附图说明

[0011] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型，并不构成对本实用新型的限制。

[0012] 在附图中：

[0013] 图1是本实用新型实施例所述的一种高效散热路由器整体结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型实施例所述的一种高效散热路由器左侧截面结构示意图；

[0015] 图3是本实用新型实施例所述的一种高效散热路由器右侧截面结构示意图；

[0016] 图4是本实用新型实施例所述的一种高效散热路由器中部截面结构示意图；

[0017] 图中标号：1、壳体；2、控制按钮；3、散热孔；4、进气格栅；5、信号发射器；6、蛇形管；7、半导体制冷片；8、安装槽；9、散热风机；10、蛇形冷却管；11、水箱；12、水泵；13、电控断路器；14、安装板；15、抽气风机；16、风机控制器；17、出气格栅；18、电源室；19、设备安装室；20、控制室；21、电源；22、路由控制器；23、控制器；24、A/D转换器。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型，并不用于限定本实用新型。

[0019] 实施例：请参阅图1-4，本实用新型一种高效散热路由器，包括壳体1，壳体1顶部设有控制按钮2，壳体1后侧固定设置有信号发射器5，壳体1一侧设有进气格栅4，壳体1另一侧设有出气格栅17，进气格栅4内侧的壳体1上固定设置有蛇形管6，壳体1前侧设有散热孔3，散热孔3内部设有安装槽8，安装槽8上固定设置有散热风机9，安装槽8后侧固定设置有半导体制冷片7，半导体制冷片7上贴合设置有蛇形冷却管10，壳体1内部于安装槽8底部从左往右依次固定设置有电控断路器13、水泵12和水箱11，壳体1中部设有设备安装室19，壳体1于设备安装室19后侧设有电源室18，壳体1于设备安装室19前侧设有控制室20，设备安装室19内部设有路由控制器22，电源室18内部设有电源21，控制室20内部从上往下依次设有A/D转换器24和控制器23，出气格栅17内侧的壳体1上固定设置有安装板14，安装板14上固定设置有抽气风机15，安装板14上于抽气风机15一侧设有风机控制器16，蛇形冷却管10一端与蛇形管6连接，蛇形冷却管10另一端与水泵12连接，水泵12通过水管与水箱11连接，蛇形管6通过水管与水箱11连接。

[0020] 进一步，信号发射器5通过电路与路由控制器22电性连接，电源21通过电路与路由控制器22电性连接，路由控制器22通过电路与对应的控制按钮2电性连接。

[0021] 进一步，散热风机9和半导体制冷片7均通过电路与电控断路器13电性连接，电控断路器13通过电路与电源21电性连接。

[0022] 进一步,抽气风机15通过电路与风机控制器16电性连接,风机控制器16通过电路与电源21电性连接。

[0023] 进一步,电控断路器13通过电路与A/D转换器24电性连接,风机控制器16通过电路与A/D转换器24电性连接,A/D转换器24通过电路与控制器23电性连接,电源21通过电路与控制器23电性连接,控制器23通过电路与对应的控制按钮2电性连接。

[0024] 进一步,控制器23为单片机,其型号为TSM32。

[0025] 使用时:通过在壳体一侧设置进气格栅,该进气格栅内侧设置有蛇形管,当水泵开始运行时,可将水箱内的冷却液抽出并导向蛇形冷却管,冷却液在蛇形冷却管内流动时,冷却液的热量内半导体制冷片吸收,被制冷的冷却液在水泵的作用下从蛇形冷却管导向蛇形管,可为从进气格栅进入的空气制冷,设置的抽气风机可不间断的将空气从进气格栅吸入,穿过设备安装室后从出气格栅排出,期间,被制冷的空气可不间断的冷却设备安装室内的路由控制器,实现强制制冷效果,设置的半导体制冷片与蛇形冷却管贴合侧为制冷侧,另一侧为制热端,半导体制冷片的制热端由散热风机散热,该装置使用时,可通过控制按钮同时开启散热风机、水泵、半导体制冷片和抽气风机,即可实现路由器的强制制冷,适宜推广使用。

[0026] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,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。

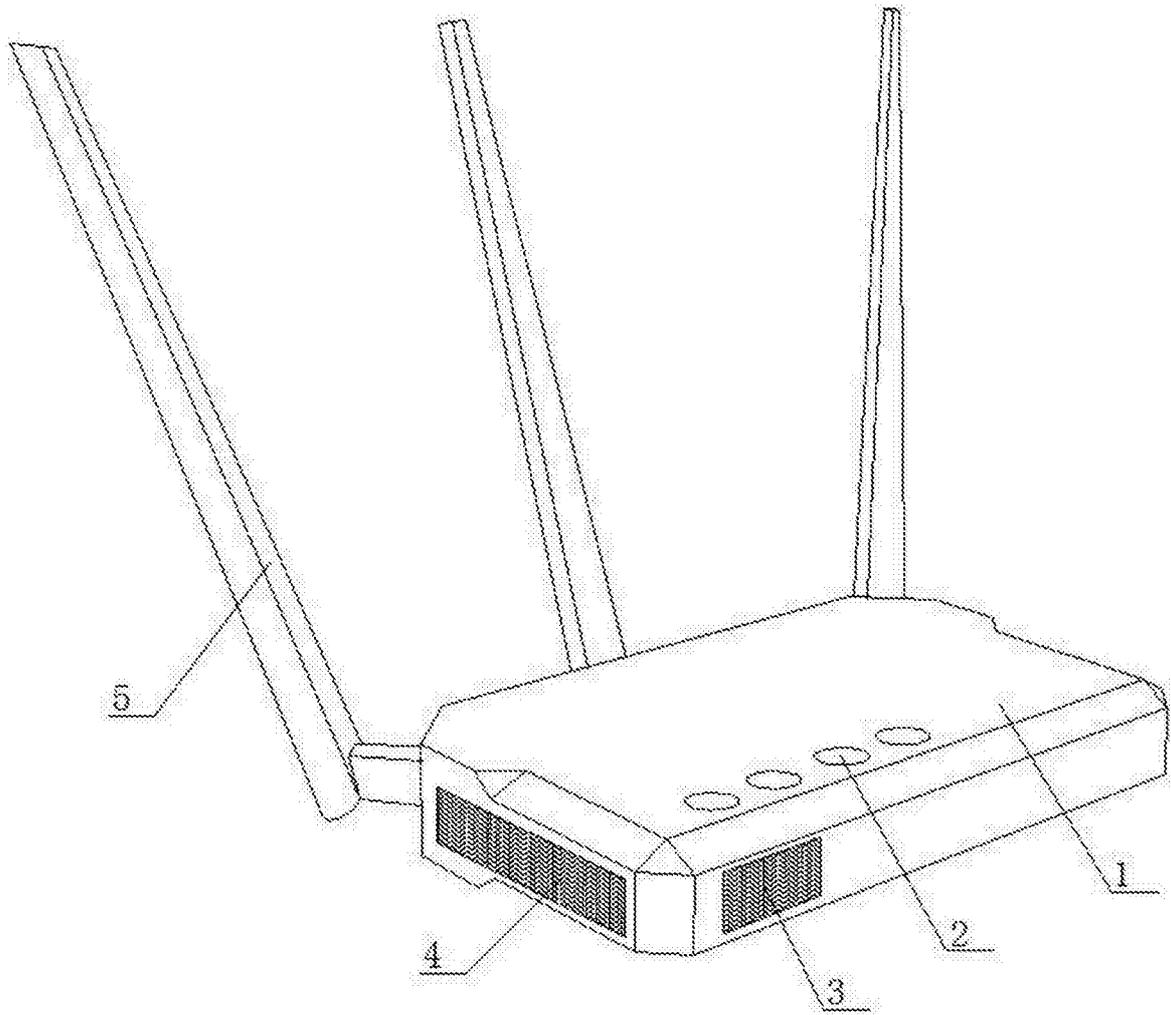


图1

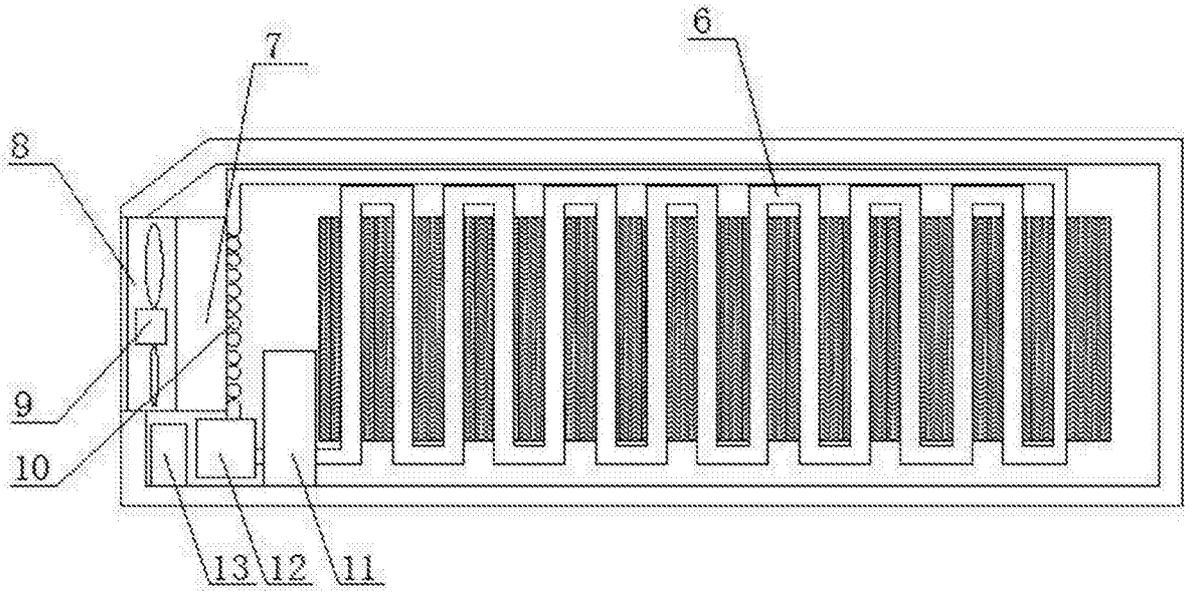


图2

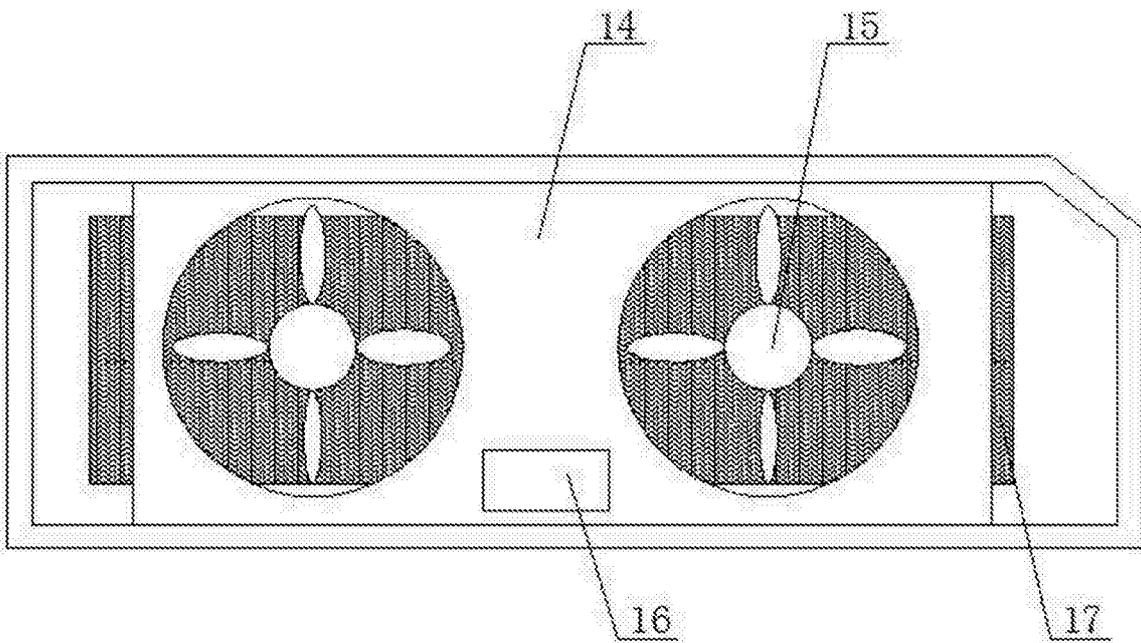


图3

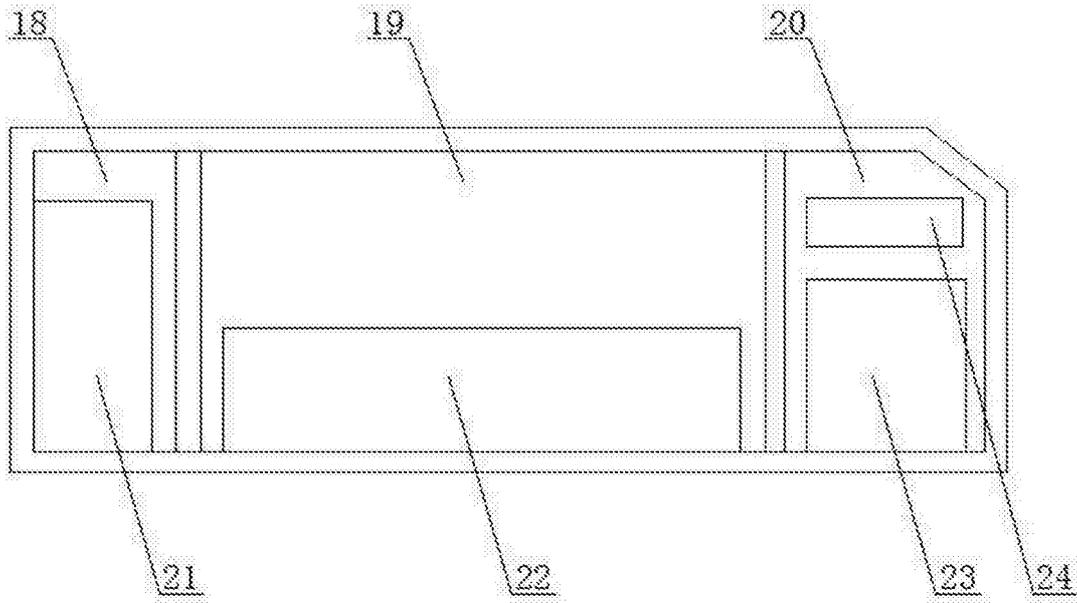


图4