



(10) 授权公告号 CN 116528073 B

(45) 授权公告日 2023. 10. 20

(21) 申请号 202310656239.3

(22) 申请日 2023.06.02

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 116528073 A

(43) 申请公布日 2023.08.01

(73) 专利权人 广州卫生职业技术学院

地址 510450 广东省广州市白云区广花二路802号

(72) 发明人 吴力挽 杨翀 晏嵩

(74) 专利代理机构 广东金穗知识产权代理事务所(普通合伙) 44852

专利代理师 钟文华

(51) Int.Cl.

H04Q 1/02 (2006.01)

H04L 45/60 (2022.01)

H05K 7/20 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 216700199 U, 2022.06.07

CN 107911302 A, 2018.04.13

JP 6853432 B1, 2021.03.31

CN 112383483 A, 2021.02.19

CN 209313977 U, 2019.08.27

CN 211860417 U, 2020.11.03

CN 214014407 U, 2021.08.20

US 10448538 B1, 2019.10.15

WO 2022134142 A1, 2022.06.30

朱志峰.“高功耗密度路由器系统强迫风冷散热的仿真及实验研究”.《中国优秀博硕士学位论文全文数据库(硕士)》.2023,全文.

Huayong Yuan.“An Advanced Fan-less AIoT Smart Edge Gateway with Thickness Thermal Pad Design”.《2022 21st IEEE Intersociety Conference on Thermal and Thermomechanical Phenomena in Electronic Systems (iTherm)》.2022,全文.

审查员 谢洁

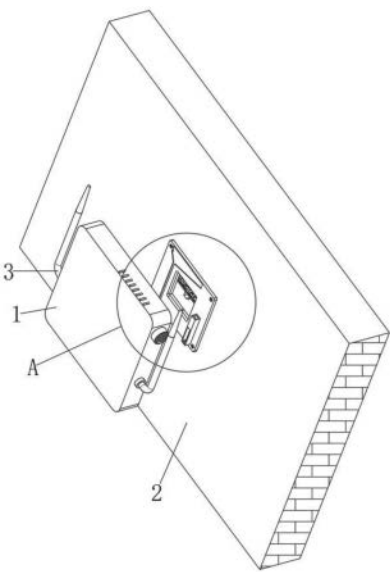
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54) 发明名称

一种内置散热结构的壁挂式网络安全路由器

(57) 摘要

本发明公开了一种内置散热结构的壁挂式网络安全路由器,包括墙体和设置于所述墙体一侧的壳体,所述壳体的两侧外壁均设置有天线,所述壳体的顶部设置有指示灯,所述壳体的一侧内壁固定连接控制电路板,所述墙体的一侧外壁固定连接插座,所述插座的一侧内壁开设有网线接口,所述插座的一侧外壁固定连接壁板。本发明中,当人们对路由器进行拆卸时只需抽动插杆即可,随着插杆带动齿板上移可以使齿柱反转,通过齿柱反转能够带动两组夹持柱反向转动,从而能够从弧形槽内部脱离解除对插杆的夹持效果,在夹持柱脱离的过程中由于弧形槽的顶部开设有斜槽,因此使夹持柱更加容易的从弧形槽内部脱离,方便了人们的拆卸工作。



1. 一种内置散热结构的壁挂式网络安全路由器,包括墙体(2)和设置于所述墙体(2)一侧的壳体(1),所述壳体(1)的两侧外壁均设置有天线(3),所述壳体(1)的顶部设置有指示灯(4),所述壳体(1)的一侧内壁固定连接控制电路板(34),其特征在于,所述墙体(2)的一侧外壁固定连接插座(10),所述插座(10)的一侧内壁开设有网线接口(12),所述插座(10)的一侧外壁固定连接壁板(44),所述壁板(44)的一侧外壁固定连接定位杆(9),所述壳体(1)的一侧外壁固定连接基板(16),所述壳体(1)的一侧设置有壁挂组件,所述壁板(44)的一侧设置有防错组件,所述壳体(1)的一侧外壁开设有安装孔(32),所述壳体(1)的一侧内壁固定连接斜杆,所述斜杆的一端固定连接电机(31),所述电机(31)从所述安装孔(32)的内部穿过,所述电机(31)的输出端轴端设置有轴套,所述轴套的圆周外壁固定连接等距离呈圆形分布的扇叶(33),所述壳体(1)的一侧开设有等距离分布的透气槽(17),所述透气槽(17)的两侧内壁均固定连接呈倾斜设置的挡尘板(18),所述壁挂组件包括固定连接在所述壳体(1)一侧外壁的安装架(20),所述安装架(20)的两侧固定连接插杆(21),所述定位杆(9)的顶部开设有插槽(35),所述插杆(21)的底部设置有一体成型的凸头(23),所述定位杆(9)的内部开设有扩容槽(37),所述扩容槽(37)与所述插槽(35)相连通,所述扩容槽(37)的两侧内壁均转动连接有齿柱(36),所述齿柱(36)的圆周外壁固定连接连接板(38),所述齿柱(36)通过所述连接板(38)固定连接夹持柱(39),所述凸头(23)的圆周外壁开设有弧形槽(22),所述夹持柱(39)与所述弧形槽(22)相配合,所述弧形槽(22)的顶部开设有斜槽,所述斜槽与所述弧形槽(22)相连通,所述插杆(21)的两侧外壁均开设有安装槽(25),所述安装槽(25)的一侧内壁固定连接齿板(24),所述齿板(24)与所述齿柱(36)相啮合,所述定位杆(9)的一侧外壁开设有第二凹槽(40),所述第二凹槽(40)的底部内壁分别开设有第一定位槽(41)和第二定位槽(42),所述基板(16)的一侧外壁固定连接连接杆(14),所述连接杆(14)的一侧固定连接定位柱(15),所述连接杆(14)、所述定位柱(15)分别与所述第二定位槽(42)、所述第一定位槽(41)相配合,所述防错组件包括开设在所述壁板(44)一侧外壁的第一凹槽(6),所述第一凹槽(6)呈漏斗型,所述壁板(44)的一侧开设有防错槽(7),所述防错槽(7)与所述第一凹槽(6)相连通,所述第一凹槽(6)的底部到所述定位杆(9)顶部的竖直高度与所述插杆(21)的竖直长度相同,所述基板(16)的一侧外壁固定连接防错柱(19),所述防错柱(19)的圆周外壁与所述防错槽(7)的两侧外壁滑动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种内置散热结构的壁挂式网络安全路由器,其特征在于,所述插座(10)的一侧内壁开设有矩形槽,所述矩形槽的一侧内壁固定连接弹簧(43),所述弹簧(43)的一端固定连接用于对所述网线接口(12)进行防尘的防护板(13),所述防护板(13)的顶部外壁设置有一体成型的凸条(11)。

3. 根据权利要求2所述的一种内置散热结构的壁挂式网络安全路由器,其特征在于,所述透气槽(17)开设在远离所述安装孔(32)一侧的下方,所述透气槽(17)与所述安装孔(32)呈对角线分布。

4. 根据权利要求3所述的一种内置散热结构的壁挂式网络安全路由器,其特征在于,所述壳体(1)的一侧外壁固定连接防尘罩(5),所述防尘罩(5)的内部设置有防尘组件。

5. 根据权利要求4所述的一种内置散热结构的壁挂式网络安全路由器,其特征在于,所述防尘组件包括卡接在所述防尘罩(5)圆周内壁的过滤网板(30),所述过滤网板(30)的一

侧外壁固定连接有等距离分布的第一斜板部(8),所述第一斜板部(8)的底端设置有一体成型的第二圆弧部(28),所述第一斜板部(8)和所述第二圆弧部(28)的横截面为反J型。

6.根据权利要求5所述的一种内置散热结构的壁挂式网络安全路由器,其特征在于,所述第一斜板部(8)的一侧外壁固定连接有加强柱,所述加强柱的一端固定连接有第一圆弧部(26),所述第一圆弧部(26)的一端设置有一体成型的折板部(27),所述折板部(27)延伸至所述第二圆弧部(28)的下方,所述过滤网板(30)的一侧外壁固定连接有第二斜板部(29)。

一种内置散热结构的壁挂式网络安全路由器

技术领域

[0001] 本发明涉及路由器领域,具体来说,涉及一种内置散热结构的壁挂式网络安全路由器。

背景技术

[0002] 路由器又称网关设备是用于连接多个逻辑上分开的网络,所谓逻辑网络是代表一个单独的网络或者一个子网。当数据从一个子网传输到另一个子网时,可通过路由器的路由功能来完成。因此,路由器具有判断网络地址和选择TP路径的功能,它能在多网络互联环境中,建立灵活的连接,可用完全不同的数据分组和介质访问方法连接各种子网,路由器只接受源站或其他路由器的信息,属网络层的一种互联设备。

[0003] 经检索,专利公开号为CN108566570B的中国发明专利公开了一种具有良好散热性能的悬挂式路由器,包括纵向设置的路由器本体,路由器本体上端设有天线,路由器本体的中部开设有一号通孔,一号通孔贯穿路由器本体面积较大的两个面;一号通孔内插接有固定块,固定块与一号通孔形状配合,固定块中部开设有两号通孔,二号通孔与一号通孔方向一致,固定块内开设有腔室,腔室围绕二号通孔设置,二号通孔设有导管,导管的两端均与腔室连通,腔室内设有微型水泵,微型水泵与导管的一端连接,固定块设有进水口,进水口与腔室连通,腔室内填充有水,固定块与墙面固定连接。该发明通过将路由器本体与固定块的有机配合,实现良好的散热效果以及固定效果。

[0004] 上述专利存在以下不足:通过微型水泵对路由器进行水冷散热会导致整个产品造价过高,不满足现实的生产需求,同时该水冷散热机构仅仅只能对路由器的固定区域进行热量交换散热,对路由器的散热面积较小,使得路由器产生大量的散热死角,导致该结构对路由器整体的散热效果较差,且该发明仅仅通过与固定块的配合实现壁挂装配,首先会导致路由器在装配后稳定性较差,同时固定块等均设置于路由器的背部,因此在装配的过程中人们无法精确的观察固定块位置,给人们的安装工作带来了较大的不便。因此,亟需一种内置散热结构的壁挂式网络安全路由器来解决上述问题。

发明内容

[0005] 针对相关技术中的问题,本发明提出一种内置散热结构的壁挂式网络安全路由器,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0006] 本发明的技术方案是这样实现的:

[0007] 一种内置散热结构的壁挂式网络安全路由器,包括墙体和设置于所述墙体一侧的壳体,所述壳体的两侧外壁均设置有天线,所述壳体的顶部设置有指示灯,所述壳体的一侧内壁固定连接控制电路板,所述墙体的一侧外壁固定连接插座,所述插座的一侧内壁开设有网线接口,所述插座的一侧外壁固定连接壁板,所述壁板的一侧外壁固定连接定位杆,所述壳体的一侧外壁固定连接基板,所述壳体的一侧设置有壁挂组件,所述壁板的一侧设置有防错组件,所述壳体的一侧外壁开设有安装孔,所述壳体的一侧内壁固定连

接有斜杆,所述斜杆的一端固定连接有电机,所述电机从所述安装孔的内部穿过,所述电机的输出端轴端设置有轴套,所述轴套的圆周外壁固定连接有等距离呈圆形分布的扇叶,所述壳体的一侧开设有等距离分布的透气槽,所述透气槽的两侧内壁均固定连接有呈倾斜设置的挡尘板。

[0008] 进一步地,所述壁挂组件包括固定连接在所述壳体一侧外壁的安装架,所述安装架的两侧固定连接有插杆,所述定位杆的顶部开设有插槽,所述插杆的底部设置有一体成型的凸头,所述定位杆的内部开设有扩容槽,所述扩容槽与所述插槽相连通,所述扩容槽的两侧内壁均转动连接有齿柱,所述齿柱的圆周外壁固定连接有连接板,所述齿柱通过所述连接板固定连接有夹持柱,所述凸头的圆周外壁开设有弧形槽,所述夹持柱与所述弧形槽相配合,所述弧形槽的顶部开设有斜槽,所述斜槽与所述弧形槽相连通,所述插杆的两侧外壁均开设有安装槽,所述安装槽的一侧内壁固定连接有齿板,所述齿板与所述齿柱相啮合。

[0009] 进一步地,所述定位杆的一侧外壁开设有第二凹槽,所述第二凹槽的底部内壁分别开设有第一定位槽和第二定位槽,所述基板的一侧外壁固定连接有连接杆,所述连接杆的一侧固定连接有定位柱,所述连接杆、所述定位柱分别与所述第二定位槽、所述第一定位槽相配合。

[0010] 进一步地,所述防错组件包括开设在所述壁板一侧外壁的第一凹槽,所述第一凹槽呈漏斗型,所述壁板的一侧开设有防错槽,所述防错槽与所述第一凹槽相连通,所述第一凹槽的底部到所述定位杆顶部的竖直高度与所述插杆的竖直长度相同,所述基板的一侧外壁固定连接有防错柱,所述防错柱的圆周外壁与所述防错槽的两侧外壁滑动连接。

[0011] 进一步地,所述插座的一侧内壁开设有矩形槽,所述矩形槽的一侧内壁固定连接有弹簧,所述弹簧的一端固定连接有用于对所述网线接口进行防尘的防护板,所述防护板的顶部外壁设置有一体成型的凸条。

[0012] 进一步地,所述透气槽开设在远离所述安装孔一侧的下方,所述透气槽与所述安装孔呈对角线分布。

[0013] 进一步地,所述壳体的一侧外壁固定连接有防尘罩,所述防尘罩的内部设置有防尘组件。

[0014] 进一步地,所述防尘组件包括卡接在所述防尘罩圆周内壁的过滤网板,所述过滤网板的一侧外壁固定连接有等距离分布的第一斜板部,所述第一斜板部的底端设置有一体成型的第二圆弧部,所述第一斜板部和所述第二圆弧部的横截面为反J型。

[0015] 进一步地,所述第一斜板部的一侧外壁固定连接有加强柱,所述加强柱的一端固定连接有第一圆弧部,所述第一圆弧部的一端设置有一体成型的折板部,所述折板部延伸至所述第二圆弧部的下方,所述过滤网板的一侧外壁固定连接有第二斜板部。

[0016] 本发明的有益效果:

[0017] 本发明提供的一种内置散热结构的壁挂式网络安全路由器,通过设置的壁挂组件,在人们需要对路由器进行安装时可以将基板一侧的插杆从定位杆顶部开设的插槽内部插入,随着插杆的不断深入设置于其两侧外壁的齿板会与扩容槽内部的齿柱相互啮合,通过插杆和齿板的下降会使齿柱发生转动,在齿柱发生转动时能够带动与其固定连接夹持柱也一同做圆周运动,从而能够使两组夹持柱转动至凸头两侧开设的弧形槽内部,从而能够对插杆进行有效的夹持固定,保证了路由器挂在墙体后的稳定性,且当人们需要对路由器

进行拆卸时只需抽动插杆即可,随着插杆带动齿板上移可以使齿柱反转,通过齿柱反转能够带动两组夹持柱反向转动,从而能够从弧形槽内部脱离解除对插杆的夹持效果,在夹持柱脱离的过程中由于弧形槽的顶部开设有斜槽,因此使夹持柱更加容易的从弧形槽内部脱离,方便了人们的拆卸工作;

[0018] 在插杆插入至插槽内部的过程中连接杆和定位柱也会随之下降并卡接在第二定位槽和第一定位槽内部,从而实现了定位杆对壳体的两点式支撑,保证了路由器壁挂的稳定性。

[0019] 本发明提供的一种内置散热结构的壁挂式网络安全路由器,通过设置的防错组件,在工作人员将基板一侧的插杆插入插槽内部前,由于防错柱的水平长度长于插杆,因此防错柱会首先与壁板相接触,当工作人员将防错柱抵在第一凹槽内壁后可以使壳体整体左移,直至防错柱的圆周外壁与第一凹槽的左侧内壁相接触为止,随后工作人员向下滑动防错柱和壳体,由于第一凹槽的横截面为漏斗型,因此防错柱会沿着第一凹槽的左侧内壁下滑,直至防错柱滑入防错槽内部为止,因为第一凹槽的底部到定位杆顶部的竖直高度与插杆的竖直长度相同,因此当防错柱滑入至防错槽内部时插杆会与插槽的正上方,实现了对插杆的精确定位,避免工作人员在安装时无法观测到壳体背面情况导致挂壁失败的情况发生。

[0020] 本发明提供的一种内置散热结构的壁挂式网络安全路由器,通过设置的防尘组件、电机、扇叶和透气槽,在路由器工作的过程中电机启动,通过电机可以带动扇叶转动从而能够加快壳体内部空气的流动速率,使得路由器内部的热空气从透气槽内部排出,实现了对路由器的快速降温散热,同时透气槽开设在远离安装孔一侧的下方,且透气槽与安装孔呈对角线分布,因此能够更加均匀的对壳体内部的电路元件进行降温散热工作,避免出现降温死角的情况;

[0021] 同时在电机带动扇叶转动进行吸风工作时,外界的空气会与第一圆弧部和第二圆弧部相撞击,使得空气中的灰尘粘附在第一圆弧部和第二圆弧部的圆周内壁上,从而能够将外界空气中含有的灰尘进行初步阻挡,避免较多的灰尘进入壳体内部造成电路器件等损伤,且设置于第一圆弧部底部折板部能够避免外界空气直接沿着第一斜板部向上流动进入壳体内部的情况发生,进一步提高了防尘组件的防尘效果。

附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0023] 图1为本发明的路由器安装前结构示意图。

[0024] 图2为本发明图1中A处的放大结构示意图。

[0025] 图3为本发明的壳体背面结构示意图。

[0026] 图4为本发明图2中B处的放大结构示意图。

[0027] 图5为本发明防尘组件拆分结构示意图。

[0028] 图6为本发明的壳体内部结构示意图。

[0029] 图7为本发明的定位杆半剖视结构示意图。

[0030] 图8为本发明的防护板结构示意图。

[0031] 图9为本发明的路由器装配后结构示意图。

[0032] 图中：

[0033] 1、壳体；2、墙体；3、天线；4、指示灯；5、防尘罩；6、第一凹槽；7、防错槽；8、第一斜板部；9、定位杆；10、插座；11、凸条；12、网线接口；13、防护板；14、连接杆；15、定位柱；16、基板；17、透气槽；18、挡尘板；19、防错柱；20、安装架；21、插杆；22、弧形槽；23、凸头；24、齿板；25、安装槽；26、第一圆弧部；27、折板部；28、第二圆弧部；29、第二斜板部；30、过滤网板；31、电机；32、安装孔；33、扇叶；34、控制电路板；35、插槽；36、齿柱；37、扩容槽；38、连接板；39、夹持柱；40、第二凹槽；41、第一定位槽；42、第二定位槽；43、弹簧；44、壁板。

具体实施方式

[0034] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0035] 请参阅图1-图9，一种内置散热结构的壁挂式网络安全路由器，包括墙体2和设置于墙体2一侧的壳体1，壳体1的两侧外壁均设置有天线3，壳体1的顶部设置有指示灯4，壳体1的一侧内壁固定连接控制电路板34，墙体2的一侧外壁固定连接插座10，插座10的一侧内壁开设有网线接口12，插座10的一侧外壁固定连接壁板44，壁板44的一侧外壁固定连接定位杆9，壳体1的一侧外壁固定连接基板16，壳体1的一侧设置有壁挂组件，壁板44的一侧设置有防错组件，壳体1的一侧外壁开设有安装孔32，壳体1的一侧内壁固定连接斜杆，斜杆的一端固定连接电机31，电机31从安装孔32的内部穿过，电机31的输出端轴端设置有轴套，轴套的圆周外壁固定连接有等距离呈圆形分布的扇叶33，壳体1的一侧开设有等距离分布的透气槽17，透气槽17的两侧内壁均固定连接有呈倾斜设置的挡尘板18，在路由器工作的过程中电机31启动，通过电机31可以带动扇叶33转动从而能够加快壳体1内部空气的流动速率，使得路由器内部的热空气从透气槽17内部排出，实现了对路由器的快速降温散热，同时透气槽17开设在远离安装孔32一侧的下方。

[0036] 优选地，壁挂组件包括固定连接在壳体1一侧外壁的安装架20，安装架20的两侧固定连接插杆21，定位杆9的顶部开设有插槽35，插杆21的底部设置有一体成型的凸头23，定位杆9的内部开设有扩容槽37，扩容槽37与插槽35相连通，扩容槽37的两侧内壁均转动连接有齿柱36，齿柱36的圆周外壁固定连接连接板38，齿柱36通过连接板38固定连接夹持柱39，凸头23的圆周外壁开设有弧形槽22，夹持柱39与弧形槽22相配合，弧形槽22的顶部开设有斜槽，斜槽与弧形槽22相连通，插杆21的两侧外壁均开设有安装槽25，安装槽25的一侧内壁固定连接齿板24，齿板24与齿柱36相啮合，定位杆9的一侧外壁开设有第二凹槽40，第二凹槽40的底部内壁分别开设有第一定位槽41和第二定位槽42，基板16的一侧外壁固定连接连接杆14，连接杆14的一侧固定连接定位柱15，连接杆14、定位柱15分别与第二定位槽42、第一定位槽41相配合，在人们需要对路由器进行安装时可以将基板16一侧的插杆21从定位杆9顶部开设的插槽35内部插入，随着插杆21的不断深入设置于其两侧外壁

的齿板24会与扩容槽37内部的齿柱36相互啮合,通过插杆21和齿板24的下降会使齿柱36发生转动,在齿柱36发生转动时能够带动与其固定连接夹持柱39也一同做圆周运动,从而能够使两组夹持柱39转动至凸头23两侧开设的弧形槽22内部,从而能够对插杆21进行有效的夹持固定,保证了路由器挂在墙体2后的稳定性,且当人们对路由器进行拆卸时只需抽动插杆21即可,随着插杆21带动齿板24上移可以使齿柱36反转,通过齿柱36反转能够带动两组夹持柱39反向转动,从而能够从弧形槽22内部脱离解除对插杆21的夹持效果,在夹持柱39脱离的过程中由于弧形槽22的顶部开设有斜槽,因此使夹持柱39更加容易的从弧形槽22内部脱离,方便了人们的拆卸工作,在插杆21插入至插槽35内部的过程中连接杆14和定位柱15也会随之下降并卡接在第二定位槽42和第一定位槽41内部,从而实现了定位杆9对壳体1的两点式支撑,保证了路由器壁挂的稳定性。

[0037] 优选地,防错组件包括开设在壁板44一侧外壁的第一凹槽6,第一凹槽6呈漏斗型,壁板44的一侧开设有防错槽7,防错槽7与第一凹槽6相连通,第一凹槽6的底部到定位杆9顶部的竖直高度与插杆21的竖直长度相同,基板16的一侧外壁固定连接有防错柱19,防错柱19的圆周外壁与防错槽7的两侧外壁滑动连接,在插杆21插入至插槽35内部的过程中连接杆14和定位柱15也会随之下降并卡接在第二定位槽42和第一定位槽41内部,从而实现了定位杆9对壳体1的两点式支撑,保证了路由器壁挂的稳定性,在工作人员将基板16一侧的插杆21插入插槽35内部前,由于防错柱19的水平长度长于插杆21,因此防错柱19会首先与壁板44相接触,当工作人员将防错柱19抵在第一凹槽6内壁后可以使壳体1整体左移,直至防错柱19的圆周外壁与第一凹槽6的左侧内壁相接触为止,随后工作人员向下滑动防错柱19和壳体1,由于第一凹槽6的横截面为漏斗型,因此防错柱19会沿着第一凹槽6的左侧内壁下滑,直至防错柱19滑入防错槽7内部为止,因为第一凹槽6的底部到定位杆9顶部的竖直高度与插杆21的竖直长度相同,因此当防错柱19滑入至防错槽7内部时插杆21会与插槽35的正上方,实现了对插杆21的精确定位,避免工作人员在安装时无法观测到壳体1背面情况导致挂壁失败的情况发生。

[0038] 优选地,插座10的一侧内壁开设有矩形槽,矩形槽的一侧内壁固定连接有弹簧43,弹簧43的一端固定连接有用于对网线接口12进行防尘的防护板13,防护板13的顶部外壁设置有一体成型的凸条11。

[0039] 优选地,透气槽17开设在远离安装孔32一侧的下方,透气槽17与安装孔32呈对角线分布,透气槽17与安装孔32呈对角线分布,因此能够更加均匀的对壳体1内部的电路元件进行降温散热工作,避免出现降温死角的情况。

[0040] 优选地,壳体1的一侧外壁固定连接有防尘罩5,防尘罩5的内部设置有防尘组件,防尘组件包括卡接在防尘罩5圆周内壁的过滤网板30,过滤网板30的一侧外壁固定连接有等距离分布的第一斜板部8,第一斜板部8的底端设置有一体成型的第二圆弧部28,第一斜板部8和第二圆弧部28的横截面为反J型,第一斜板部8的一侧外壁固定连接有加强柱,加强柱的一端固定连接有第一圆弧部26,第一圆弧部26的一端设置有一体成型的折板部27,折板部27延伸至第二圆弧部28的下方,过滤网板30的一侧外壁固定连接有第二斜板部29,在电机31带动扇叶33转动进行吸风工作时,外界的空气会与第一圆弧部26和第二圆弧部28相撞击,使得空气中的灰尘粘附在第一圆弧部26和第二圆弧部28的圆周内壁上,从而能够将外界空气中含有的灰尘进行初步阻挡,避免较多的灰尘进入壳体1内部造成电路器件等损

伤,且设置于第一圆弧部26底部的折板部27能够避免外界空气直接沿着第一斜板部8向上流动进入壳体1内部的情况发生,进一步提高了防尘组件的防尘效果。

[0041] 综上所述,借助于本发明的上述技术方案,在人们需要对路由器进行安装时可以将基板16一侧的插杆21从定位杆9顶部开设的插槽35内部插入,随着插杆21的不断深入设置于其两侧外壁的齿板24会与扩容槽37内部的齿柱36相互啮合,通过插杆21和齿板24的下降会使齿柱36发生转动,在齿柱36发生转动时能够带动与其固定连接夹持柱39也一同做圆周运动,从而能够使两组夹持柱39转动至凸头23两侧开设的弧形槽22内部,从而能够对插杆21进行有效的夹持固定,保证了路由器挂在墙体2后的稳定性,且当人们需要对路由器进行拆卸时只需抽动插杆21即可,随着插杆21带动齿板24上移可以使齿柱36反转,通过齿柱36反转能够带动两组夹持柱39反向转动,从而能够从弧形槽22内部脱离解除对插杆21的夹持效果,在夹持柱39脱离的过程中由于弧形槽22的顶部开设有斜槽,因此使夹持柱39更加容易的从弧形槽22内部脱离,方便了人们的拆卸工作,在插杆21插入至插槽35内部的过程中连接杆14和定位柱15也会随之下降并卡接在第二定位槽42和第一定位槽41内部,从而实现了定位杆9对壳体1的两点式支撑,保证了路由器壁挂的稳定性,在工作人员将基板16一侧的插杆21插入插槽35内部前,由于防错柱19的水平长度长于插杆21,因此防错柱19会首先与壁板44相接触,当工作人员将防错柱19抵在第一凹槽6内壁后可以使壳体1整体左移,直至防错柱19的圆周外壁与第一凹槽6的左侧内壁相接触为止,随后工作人员向下滑动防错柱19和壳体1,由于第一凹槽6的横截面为漏斗型,因此防错柱19会沿着第一凹槽6的左侧内壁下滑,直至防错柱19滑入防错槽7内部为止,因为第一凹槽6的底部到定位杆9顶部的竖直高度与插杆21的竖直长度相同,因此当防错柱19滑入至防错槽7内部时插杆21会与插槽35的正上方,实现了对插杆21的精确定位,避免工作人员在安装时无法观测到壳体1背面情况导致挂壁失败的情况发生,在路由器工作的过程中电机31启动,通过电机31可以带动扇叶33转动从而能够加快壳体1内部空气的流动速率,使得路由器内部的热空气从透气槽17内部排出,实现了对路由器的快速降温散热,同时透气槽17开设在远离安装孔32一侧的下方,且透气槽17与安装孔32呈对角线分布,因此能够更加均匀的对壳体1内部的电路元件进行降温散热工作,避免出现降温死角的情况,同时在电机31带动扇叶33转动进行吸风工作时,外界的空气会与第一圆弧部26和第二圆弧部28相撞击,使得空气中的灰尘粘附在第一圆弧部26和第二圆弧部28的圆周内壁上,从而能够将外界空气中含有的灰尘进行初步阻挡,避免较多的灰尘进入壳体1内部造成电路器件等损伤,且设置于第一圆弧部26底部的折板部27能够避免外界空气直接沿着第一斜板部8向上流动进入壳体1内部的情况发生,进一步提高了防尘组件的防尘效果。

[0042] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

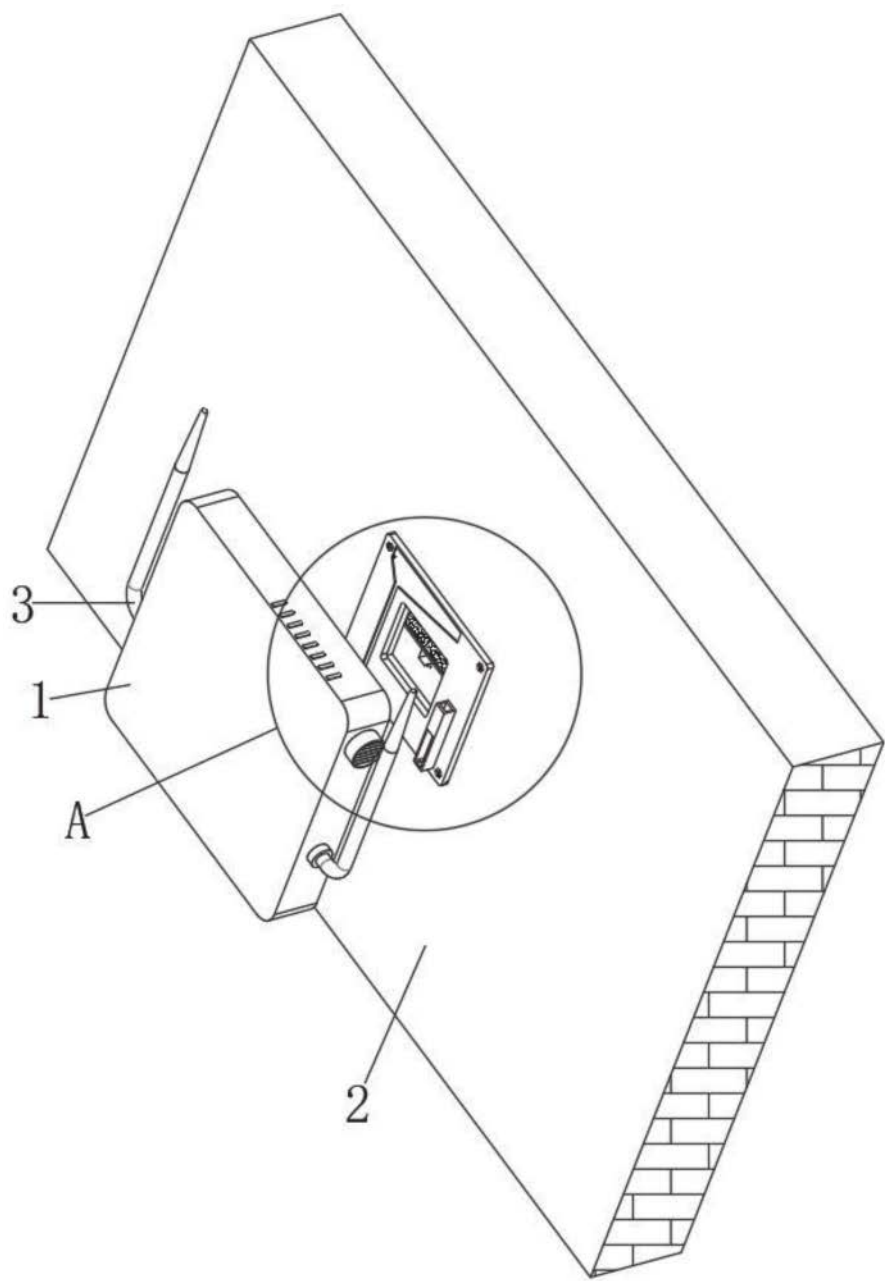


图1

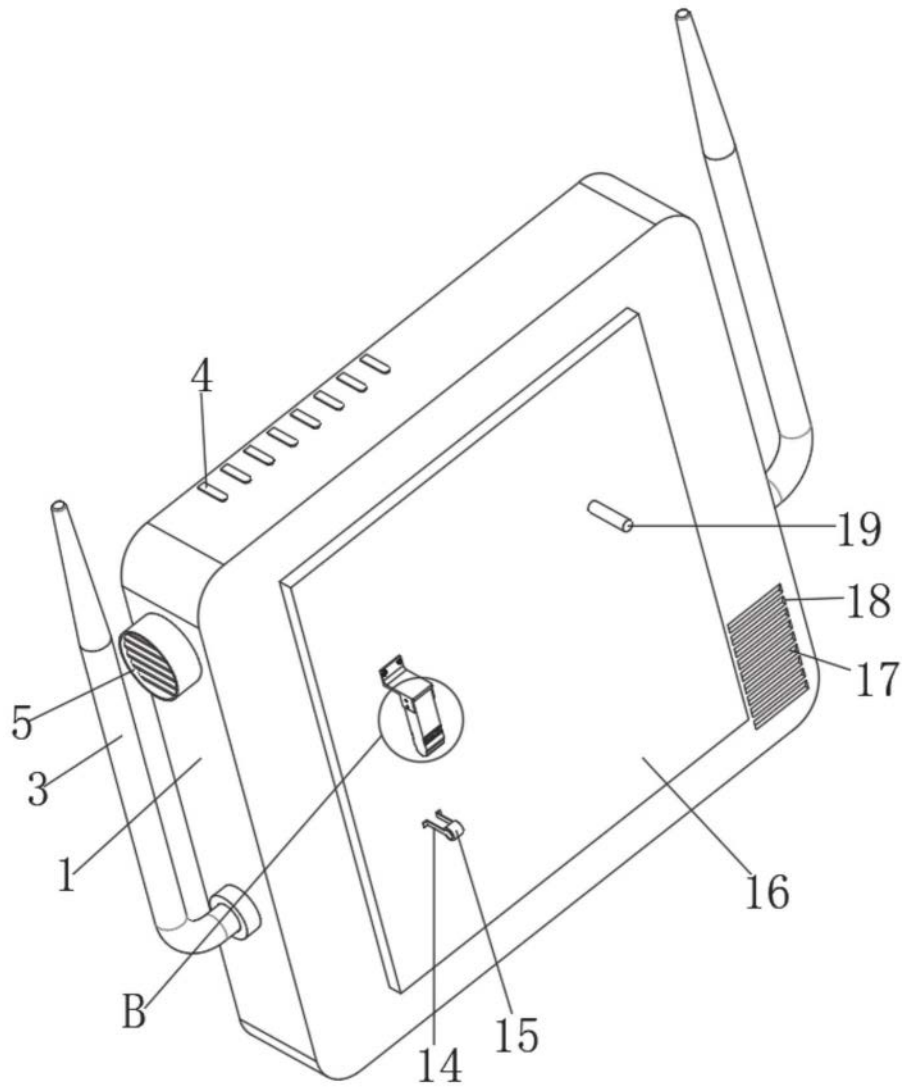


图3

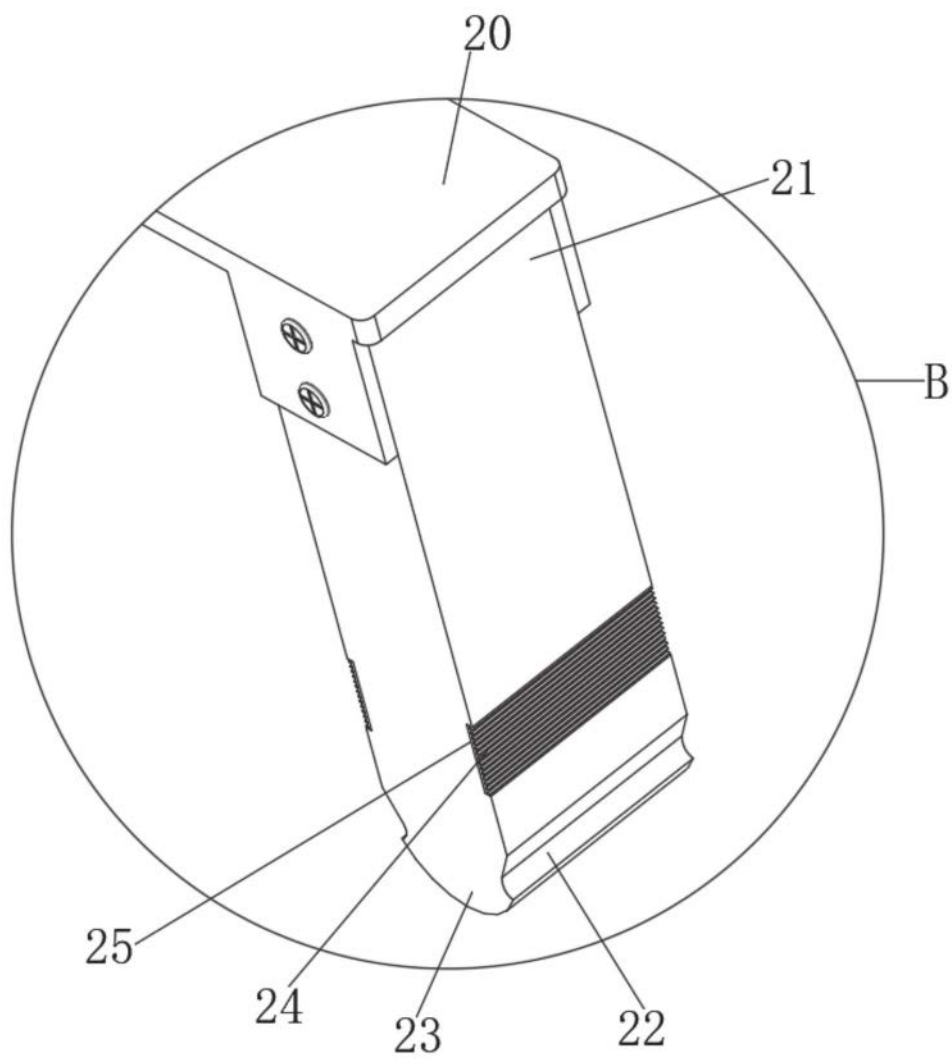


图4

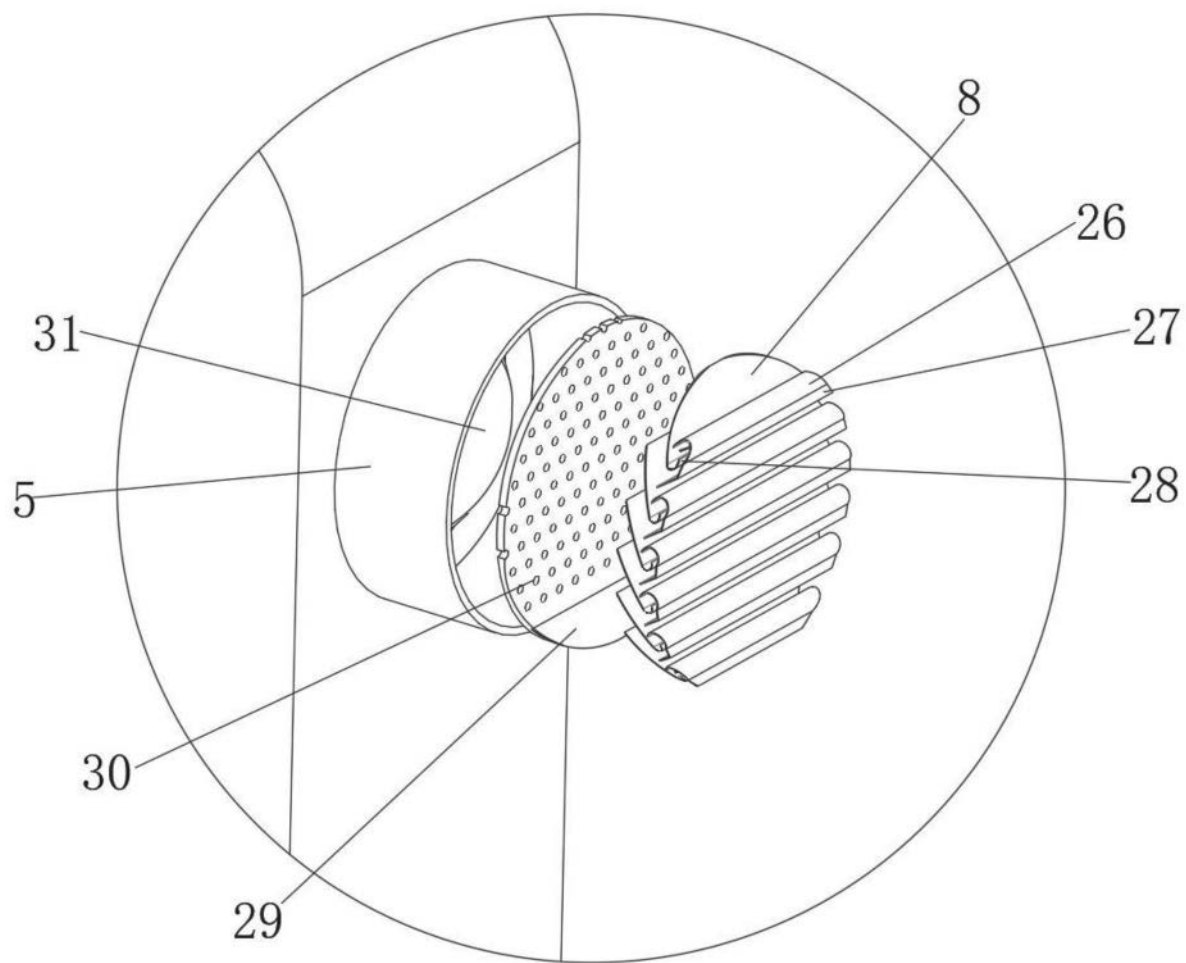


图5

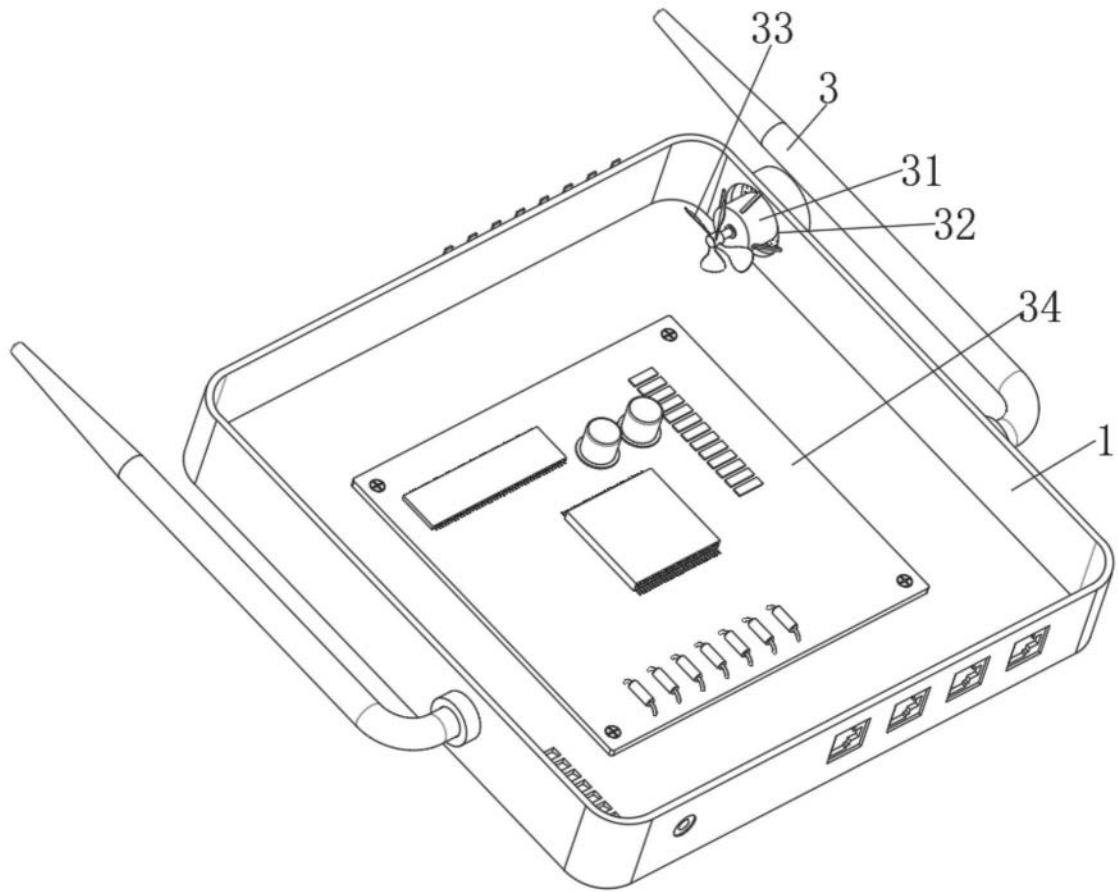


图6

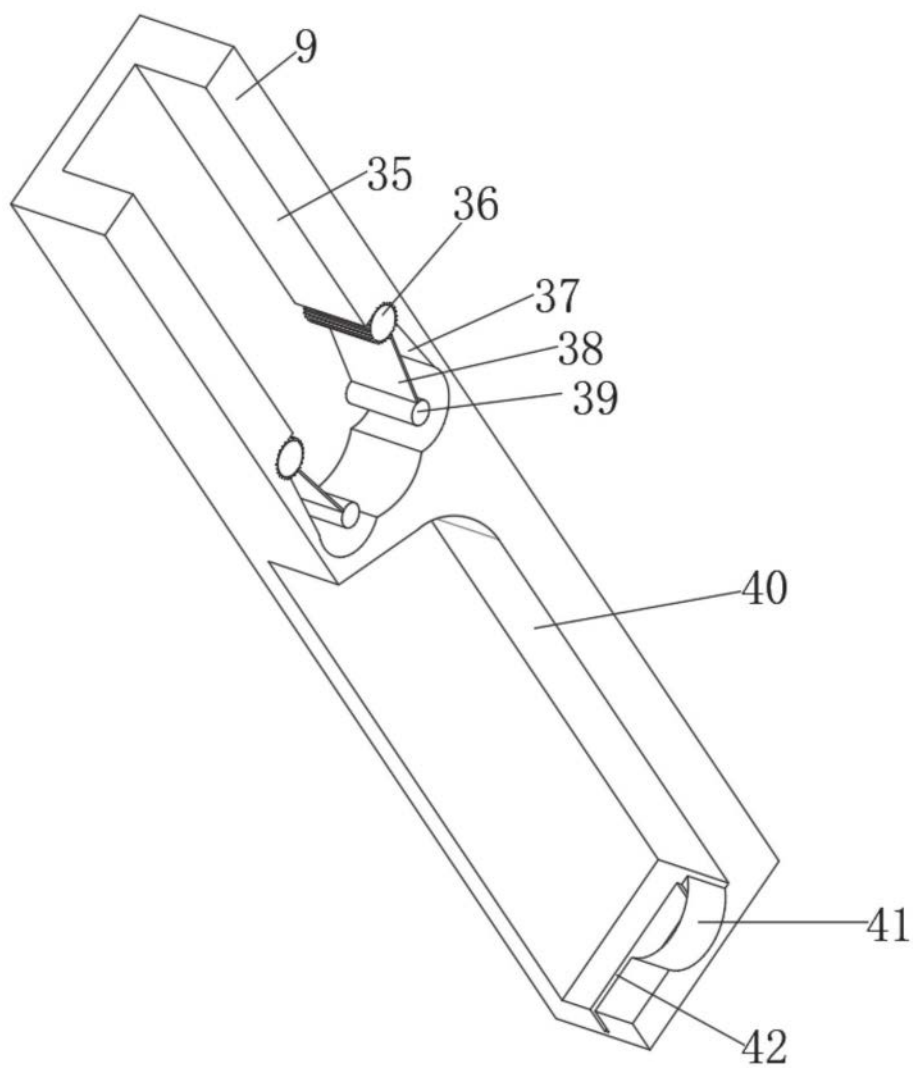


图7

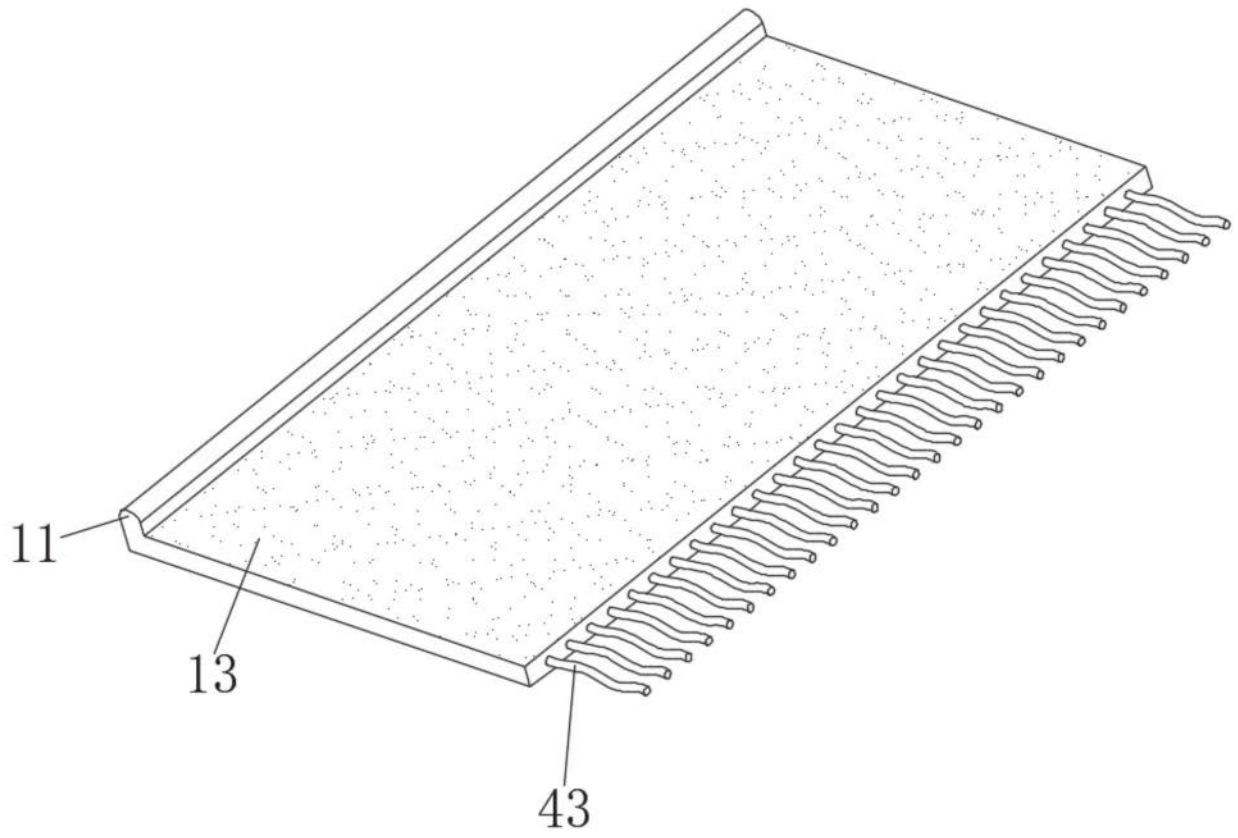


图8

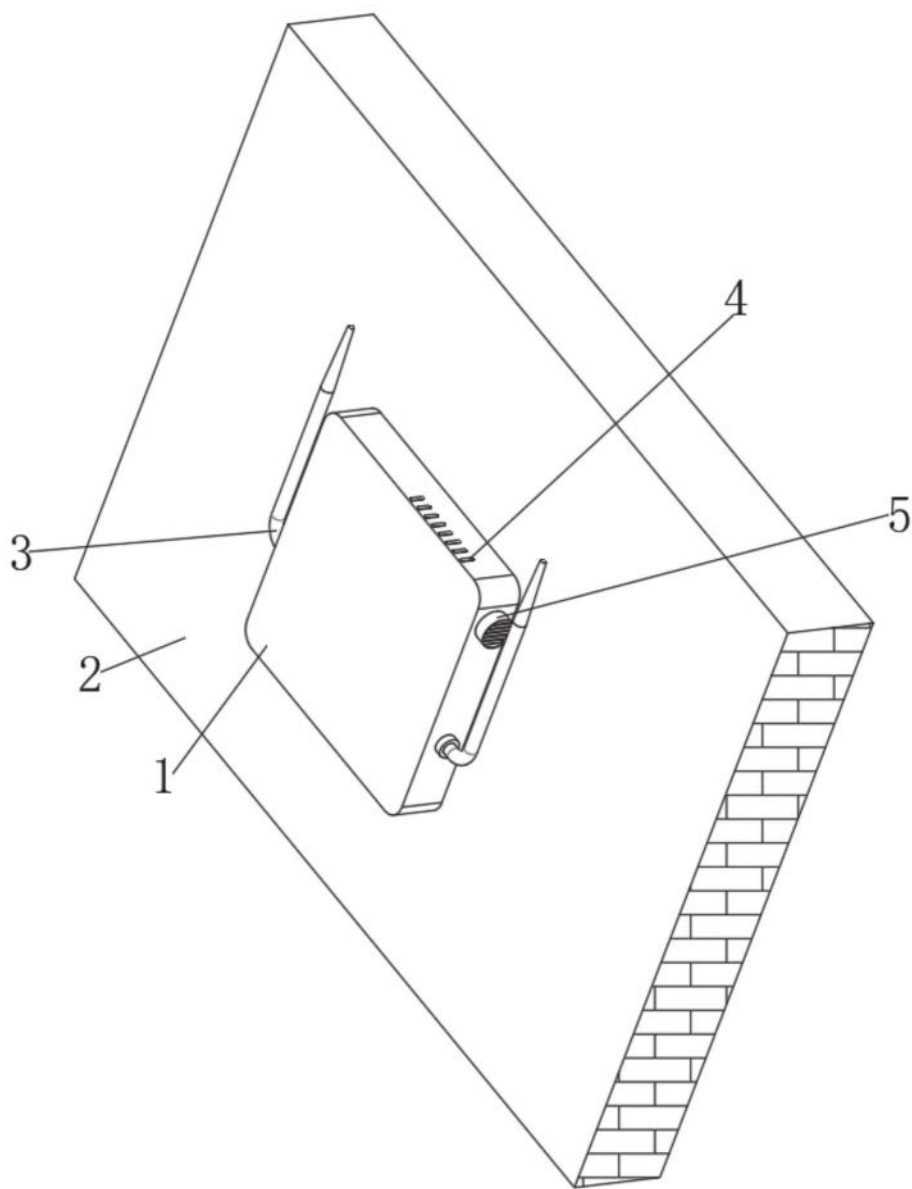


图9