



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214281567 U

(45) 授权公告日 2021.09.24

(21) 申请号 202023219070.6

(22) 申请日 2020.12.28

(73) 专利权人 深圳市善利宝科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市龙岗区南湾街
道康正路丹立工业园B栋四楼

(72) 发明人 莫闯

(74) 专利代理机构 深圳市道勤知酷知识产权代
理事务所(普通合伙) 44439

代理人 何兵 吕诗

(51) Int. Cl.

H04Q 1/04 (2006.01)

H04Q 1/02 (2006.01)

H04L 12/771 (2013.01)

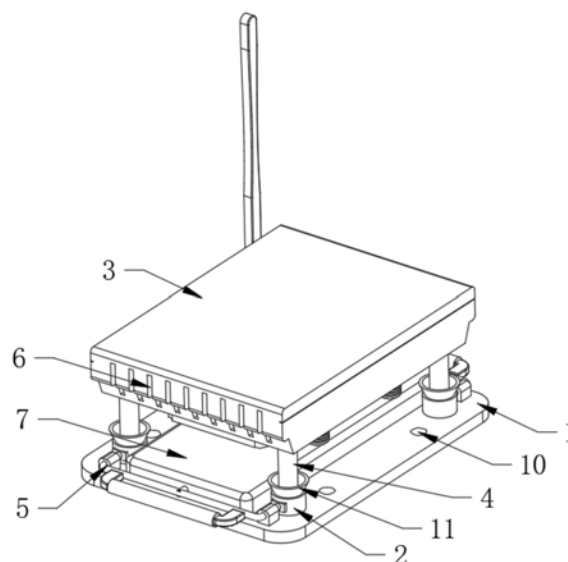
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种便于散热的5G路由器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于散热的5G路由器,包括安装板,其特征在于:所述安装板的顶部四角对称固定有对位套,所述安装板的顶部滑动连接有路由器本体,所述路由器本体的底部四角对称固定有安装柱,所述安装柱与对位套的内壁滑动连接,所述安装板的顶部固定有用于固定路由器本体的快速拆装机构,所述路由器本体的底部对称固定有用于对路由器本体进行散热的防尘散热机构,本实用新型能够有效的完成路由器本体的内部散热工作,同时能够有效的对路由器本体进行防尘工作,避免因为内部灰尘累积过多而影响散热质量,同时便于清理防尘罩上的灰尘,且方便人们拆卸路由器本体。



1. 一种便于散热的5G路由器,包括安装板(1),其特征在于:所述安装板(1)的顶部四角对称固定有对位套(2),所述安装板(1)的顶部滑动连接有路由器本体(3),所述路由器本体(3)的底部四角对称固定有安装柱(4),所述安装柱(4)与对位套(2)的内壁滑动连接,所述安装板(1)的顶部固定有用于固定路由器本体(3)的快速拆装机构(5),所述路由器本体(3)的底部对称固定有用于对路由器本体(3)进行散热的防尘散热机构(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于散热的5G路由器,其特征在于:所述快速拆装机构(5)包括限位孔(51)、第一固定套(52)、U型杆(53)、限位块(54)、第二固定套(55)、连接杆(56)、齿条(57)、弹簧(58)、转轴(59)、齿轮(510)和拉杆(511),所述对位套(2)的侧壁开设有限位孔(51),且限位孔(51)贯穿对位套(2)延伸至安装柱(4)的中部,所述安装板(1)上表面的两端均对称固定有第一固定套(52),两个所述第一固定套(52)的内壁滑动连接有U型杆(53),所述U型杆(53)的两端对称固定有限位块(54),且限位块(54)的一侧呈斜面设置,所述限位块(54)与限位孔(51)卡接,所述安装板(1)上表面中部的两侧均对称固定有第二固定套(55),两个所述第二固定套(55)的内壁滑动连接有连接杆(56),所述连接杆(56)的一端与U型杆(53)固定,所述连接杆(56)远离U型杆(53)的一端固定有齿条(57),所述连接杆(56)的一端固定有弹簧(58),所述弹簧(58)远离连接杆(56)的一端与第二固定套(55)固定,所述安装板(1)上表面的中部通过轴承转动连接有转轴(59),所述转轴(59)的上端固定有齿轮(510),两个所述齿条(57)均与齿轮(510)啮合连接,所述U型杆(53)远离连接杆(56)的一侧固定有拉杆(511)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于散热的5G路由器,其特征在于:所述防尘散热机构(6)包括排气孔(61)、进气孔(62)、一体式风扇(63)、防尘罩(64)、连接套(65)、橡胶套(66)和配合柱(67),所述路由器本体(3)的两侧对称等距开设有排气孔(61),所述路由器本体(3)的底部对称开设有进气孔(62),所述路由器本体(3)的底部对称固定有一体式风扇(63),且一体式风扇(63)位于进气孔(62)的外侧,所述一体式风扇(63)的外壁滑动连接有防尘罩(64),所述防尘罩(64)的两侧对称固定有连接套(65),所述连接套(65)的内壁固定有橡胶套(66),所述路由器本体(3)的底部对称固定有配合柱(67),所述配合柱(67)与橡胶套(66)相配合。

4. 根据权利要求2所述的一种便于散热的5G路由器,其特征在于:所述安装板(1)上表面的中部固定有罩盖(7),且两个连接杆(56)均通过滑孔与罩盖(7)的侧壁滑动连接。

5. 根据权利要求2所述的一种便于散热的5G路由器,其特征在于:所述拉杆(511)的外壁固定有防滑垫(8)。

6. 根据权利要求3所述的一种便于散热的5G路由器,其特征在于:所述连接套(65)的外壁开设有防滑纹(9)。

7. 根据权利要求4所述的一种便于散热的5G路由器,其特征在于:所述安装板(1)的四角对称开设有安装孔(10)。

8. 根据权利要求1所述的一种便于散热的5G路由器,其特征在于:所述对位套(2)的顶部固定有喇叭套(11),且喇叭套(11)与对位套(2)相连通。

一种便于散热的5G路由器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及5G路由器技术领域,具体为一种便于散热的5G路由器。

背景技术

[0002] 智能路由器也就是智能化管理的路由器,通常具有独立的操作系统,可以由用户自行安装各种应用,自行控制带宽、自行控制在线人数、自行控制浏览网页、自行控制在线时间,并且还拥有强大的USB共享功能,真正做到了网络 and 设备的智能化管理,目前,市面上已经出现了5G智能路由器,其传输速度是普通路由器的3倍以上,可谓大幅优化了智能路由器的性能;

[0003] 然而,现有的5G智能路由器均存在着一些问题,众所周知,在家庭安装路由器时,将其安装在房子正中间位置的顶部是能够最佳的安装位置,其辐射范围最广,但是传统的路由器由于只在底部开设三个安装孔,将其挂在垂直的墙面上时还能行,但是想要将其固定在屋顶上就根本挂不住,因而大多数人通过螺丝等固定方式将路由器钉死在屋顶,这样就造成对路由器的检修带来极大困难,拆卸安装起来非常不便,且传统的路由器一般只在其外壳的底部开设一排进气散热孔,然后在其底部固定四个支撑脚,而支撑脚极为短,这样就使得路由器无论是平放还是贴墙还是固定在屋顶,都会使得路由器与固定位置贴合太近,从而使得进气散热孔处的空气流通非常差,从而大大降低了路由器的散热效果,同时传统的路由器会在底部进气孔处固定一防尘罩,但大多是通过固定方式进行安装的,在防尘罩上累积太多灰尘时,清理时也不能够将其与路由器分离,这样极容易在成在清理时灰尘大量进入到路由器内。为此,我们提出一种便于散热的5G路由器。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于散热的5G路由器,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:一种便于散热的5G路由器,包括安装板,所述安装板的顶部四角对称固定有对位套,所述安装板的顶部滑动连接有路由器本体,所述路由器本体的底部四角对称固定有安装柱,所述安装柱与对位套的内壁滑动连接,所述安装板的顶部固定有用于固定路由器本体的快速拆装机构,所述路由器本体的底部对称固定有用于对路由器本体进行散热的防尘散热机构。

[0006] 优选的,所述快速拆装机构包括限位孔、第一固定套、U型杆、限位块、第二固定套、连接杆、齿条、弹簧、转轴、齿轮和拉杆,所述对位套的侧壁开设有限位孔,且限位孔贯穿对位套延伸至安装柱的中部,所述安装板上表面的两端均对称固定有第一固定套,两个所述第一固定套的内壁滑动连接有U型杆,所述U型杆的两端对称固定有限位块,且限位块的一侧呈斜面设置,所述限位块与限位孔卡接,所述安装板上表面中部的两侧均对称固定有第二固定套,两个所述第二固定套的内壁滑动连接有连接杆,所述连接杆的一端与U型杆固定,所述连接杆远离U型杆的一端固定有齿条,所述连接杆的一端固定有弹簧,所述弹簧远

离连接杆的一端与第二固定套固定,所述安装板上表面的中部通过轴承转动连接有转轴,所述转轴的上端固定有齿轮,两个所述齿条均与齿轮啮合连接,所述U型杆远离连接杆的一侧固定有拉杆。

[0007] 优选的,所述防尘散热机构包括排气孔、进气孔、一体式风扇、防尘罩、连接套、橡胶套和配合柱,所述路由器本体的两侧对称等距开设有排气孔,所述路由器本体的底部对称开设有进气孔,所述路由器本体的底部对称固定有一体式风扇,且一体式风扇位于进气孔的外侧,所述一体式风扇的外壁滑动连接有防尘罩,所述防尘罩的两侧对称固定有连接套,所述连接套的内壁固定有橡胶套,所述路由器本体的底部对称固定有配合柱,所述配合柱与橡胶套相配合。

[0008] 优选的,所述安装板上表面的中部固定有罩盖,且两个连接杆均通过滑孔与罩盖的侧壁滑动连接。

[0009] 优选的,所述拉杆的外壁固定有防滑垫。

[0010] 优选的,所述连接套的外壁开设有防滑纹。

[0011] 优选的,所述安装板的四角对称开设有安装孔。

[0012] 优选的,所述对位套的顶部固定有喇叭套,且喇叭套与对位套相连通。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 1、本使用新型通过设置的快速安装机构能够便于人们快速的将路由器本体安装在房顶位置,同时方便人们快速的拆卸路由器本体进行检修工作,从而方便人们使用,在使用时,通过将安装板安装在屋顶,进而通过将安装柱插入到对位套内,从而通过快速安装机构将安装柱固定在对位套内,进而完成路由器本体安装在屋顶的工作,在拆卸时只需一手拖住路由器本体,另一只手拉动拉杆就能够完成拆卸工作,操作快捷方便。

[0015] 2、本实用新型通过设置的防尘散热机构能够便于有效的完成路由器本体的散热工作,且便于在散热的同时通过防尘罩对进气孔处进行有效的防尘工作,避免由于灰尘在路由器本体内累积过多而使得路由器本体散热效果降低的现象发生,同时通过设置的连接套、橡胶套和配合柱能够便于快速的从路由器本体上将防尘罩拆下,从而能够便于在防尘罩上灰尘累积过多时方便人们将其拆下清洗,大大避免了传统的路由器在清洗防尘罩时会出现大量灰尘再次进入到路由器本体内部的现象发生,同时便于在清理结束后快速的将防尘罩安装回去。

[0016] 3、本实用新型通过设置的安装柱,能够有效的增大路由器本体与安装板之间的距离,从而能够大大提高进气孔处的空气流通速度,进而便于对路由器本体内部进行散热。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的快速拆装机构结构示意图之一;

[0019] 图3为本实用新型的A处放大图;

[0020] 图4为本实用新型的快速拆装机构结构示意图之二;

[0021] 图5为本实用新型的防尘散热机构结构示意图;

[0022] 图6为本实用新型的B处放大图。

[0023] 图中:1、安装板;2、对位套;3、路由器本体;4、安装柱;5、快速拆装机构;51、限位

孔;52、第一固定套;53、U型杆;54、限位块;55、第二固定套;56、连接杆;57、齿条;58、弹簧;59、转轴;510、齿轮;511、拉杆;6、防尘散热机构;61、排气孔;62、进气孔;63、一体式风扇;64、防尘罩;65、连接套;66、橡胶套;67、配合柱;7、罩盖;8、防滑垫;9、防滑纹;10、安装孔;11、喇叭套。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种便于散热的5G路由器,包括安装板1,所述安装板1的顶部四角对称固定有对位套2,所述安装板1的顶部滑动连接有路由器本体3,所述路由器本体3的底部四角对称固定有安装柱4,通过安装柱4能够有效的增大路由器本体3与安装板1之间的间距,从而避免在路由器本体3的进气孔62处造成空气流通不顺畅的现象,所述安装柱4与对位套2的内壁滑动连接,所述安装板1的顶部固定有用于固定路由器本体3的快速拆装机构5,能够便于快速的将路由器本体3安装在房屋顶部,同时能够方便快速的拆卸,所述路由器本体3的底部对称固定有用于对路由器本体3进行散热的防尘散热机构6,能够有效的对路由器本体3的内部进行散热工作,同时能够方便人们清理防尘罩64上的灰尘。

[0026] 请参阅图2、图3和图4,所述快速拆装机构5包括限位孔51、第一固定套52、U型杆53、限位块54、第二固定套55、连接杆56、齿条57、弹簧58、转轴59、齿轮510和拉杆511,所述对位套2的侧壁开设有限位孔51,且限位孔51贯穿对位套2延伸至安装柱4的中部,所述安装板1上表面的两端均对称固定有第一固定套52,两个所述第一固定套52的内壁滑动连接有U型杆53,所述U型杆53的两端对称固定有限位块54,且限位块54的一侧呈斜面设置,所述限位块54与限位孔51卡接,通过设置的限位块54能够便于将安装柱4卡在对位套2内,从而完成路由器本体3的安装工作,所述安装板1上表面中部的两侧均对称固定有第二固定套55,两个所述第二固定套55的内壁滑动连接有连接杆56,所述连接杆56的一端与U型杆53固定,所述连接杆56远离U型杆53的一端固定有齿条57,所述连接杆56的一端固定有弹簧58,所述弹簧58远离连接杆56的一端与第二固定套55固定,所述安装板1上表面的中部通过轴承转动连接有转轴59,所述转轴59的上端固定有齿轮510,两个所述齿条57均与齿轮510啮合连接,能够便于在拆卸路由器本体3的时候,只需要拉动一根拉杆511,就能够带动四个限位块54同时从限位孔51内滑出,从而能够方便人们拆卸路由器本体3,所述U型杆53远离连接杆56的一侧固定有拉杆511。

[0027] 请参阅图5和图6,所述防尘散热机构6包括排气孔61、进气孔62、一体式风扇63、防尘罩64、连接套65、橡胶套66和配合柱67,所述路由器本体3的两侧对称等距开设有排气孔61,所述路由器本体3的底部对称开设有进气孔62,所述路由器本体3的底部对称固定有一体式风扇63,且一体式风扇63位于进气孔62的外侧,所述一体式风扇63的外壁滑动连接有防尘罩64,所述防尘罩64的两侧对称固定有连接套65,所述连接套65的内壁固定有橡胶套66,所述路由器本体3的底部对称固定有配合柱67,所述配合柱67与橡胶套66相配合,通过

设置的一体式风扇63能够极大程度提高路由器本体3内部的空气流通速度,从而便于路由器本体3的散热,同时通过设置的防尘罩64能够有效的避免灰尘进入到路由器本体3内部,同时能够方便在防尘罩64表面累积灰尘时,快速的将其从路由器本体3上拆卸下来进行清洗。

[0028] 请参阅图2,所述安装板1上表面的中部固定有罩盖7,且两个连接杆56均通过滑孔与罩盖7的侧壁滑动连接,能够有效保障快速拆装机构5的正常运行。

[0029] 请参阅图4,所述拉杆511的外壁固定有防滑垫8,能够便于人们拉动拉杆511。

[0030] 请参阅图6,所述连接套65的外壁开设有防滑纹9,能够方便人们拉动连接套65。

[0031] 请参阅图1,所述安装板1的四角对称开设有安装孔10,能够便于将安装板1固定在屋顶。

[0032] 请参阅图1,所述对位套2的顶部固定有喇叭套11,且喇叭套11与对位套2相连通,能够在固定路由器本体3的时候,便于安装柱4插入到对位套2内。

[0033] 工作原理:使用时,通过在安装孔10内插入螺栓,进而将安装板1安装在屋顶,进而人们通过握住路由器本体3,将四个安装柱4对准喇叭套11,进而向上顶路由器本体3,从而使得安装柱4插入到对位套2内,同时在插入过程中,安装柱4会顶开限位块54,从而使得限位块54向远离安装柱4的一侧滑动,同时会带动U型杆53向远离齿轮510的一侧滑动,进而带动连接杆56滑动,从而拉伸弹簧58,当安装柱4全部去插入到对位套2内时,在弹簧58回弹力作用下,带动连接杆56向靠近齿轮510的一侧滑动,从而带动U型杆53向靠近齿轮510的一侧滑动,从而使得限位块54滑动进限位孔51内,从而使得安装柱4卡在对位套2内,从而完成路由器本体3的固定工作,进而可以通过驱动一体式风扇63运转,对路由器本体3内部进行散热工作,而路由器本体3内部的热气会通过排气孔62被吹出,同时通过设置的防尘罩64能够有效的避免灰尘在散热时进入到路由器本体3内部,同时通过设置的安装柱4,能够有效的增加路由器本体3与安装板1之间的间距,从而避免在进气孔62处造成空气流通不顺畅的现象的发生,从而极大程度上提高了散热性能,而在防尘罩64表面累积灰尘时,需要对防尘罩64进行清洗时,通过一只手拖住路由器本体3,另一只手拉动一侧的拉杆511,从而带动U型杆53向远离齿轮510的一侧滑动,从而带动该侧的限位块54从限位孔51内滑出,同时会带动连接杆56向远离齿轮510的一侧滑动,进而带动与该连接杆56连接的齿条57移动,从而带动齿轮510转动,进而带动另一侧的齿条57向远离齿轮510的一侧移动,从而推动另一侧的连接杆56向远离齿轮510的一侧移动,最终使得另一侧的两个限位块54从限位孔51内滑动出来,进而向下拉动路由器本体3,从而完成路由器本体3的拆卸工作,进而通过向远离路由器本体3的一侧拉动连接套65,从而使得连接套65从配合柱67外侧拔出,从而完成防尘罩64的拆卸工作,进而对防尘罩64上的灰尘进行清理,进而安装防尘罩64,使得连接套65对准配合柱67,同时防尘罩64套在一体式风扇63外壁,进而向靠近路由器本体3的一侧按压防尘罩64,从而使得配合柱67挤进连接套65内,从而完成防尘罩64的安装工作,进而安装路由器本体3。

[0034] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要

素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0035] 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。

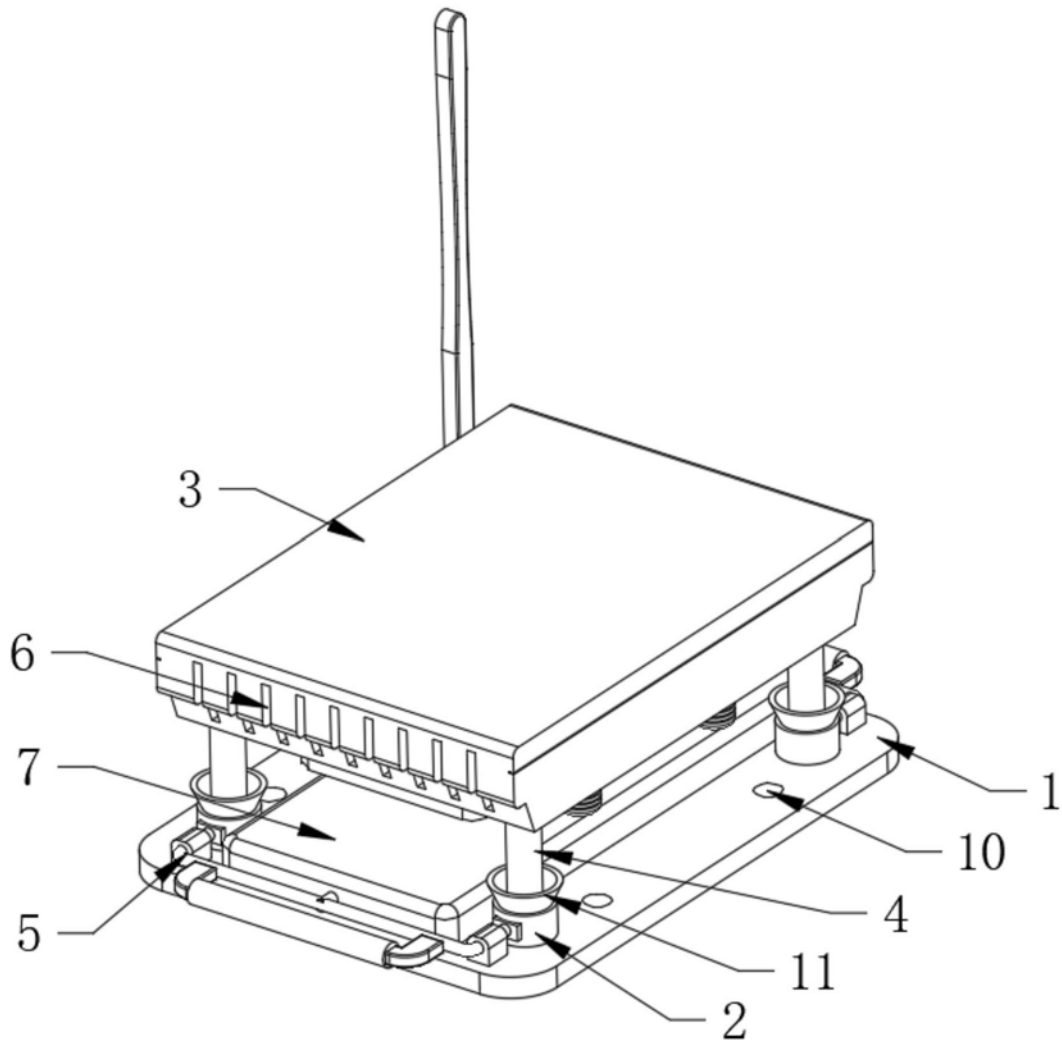


图1

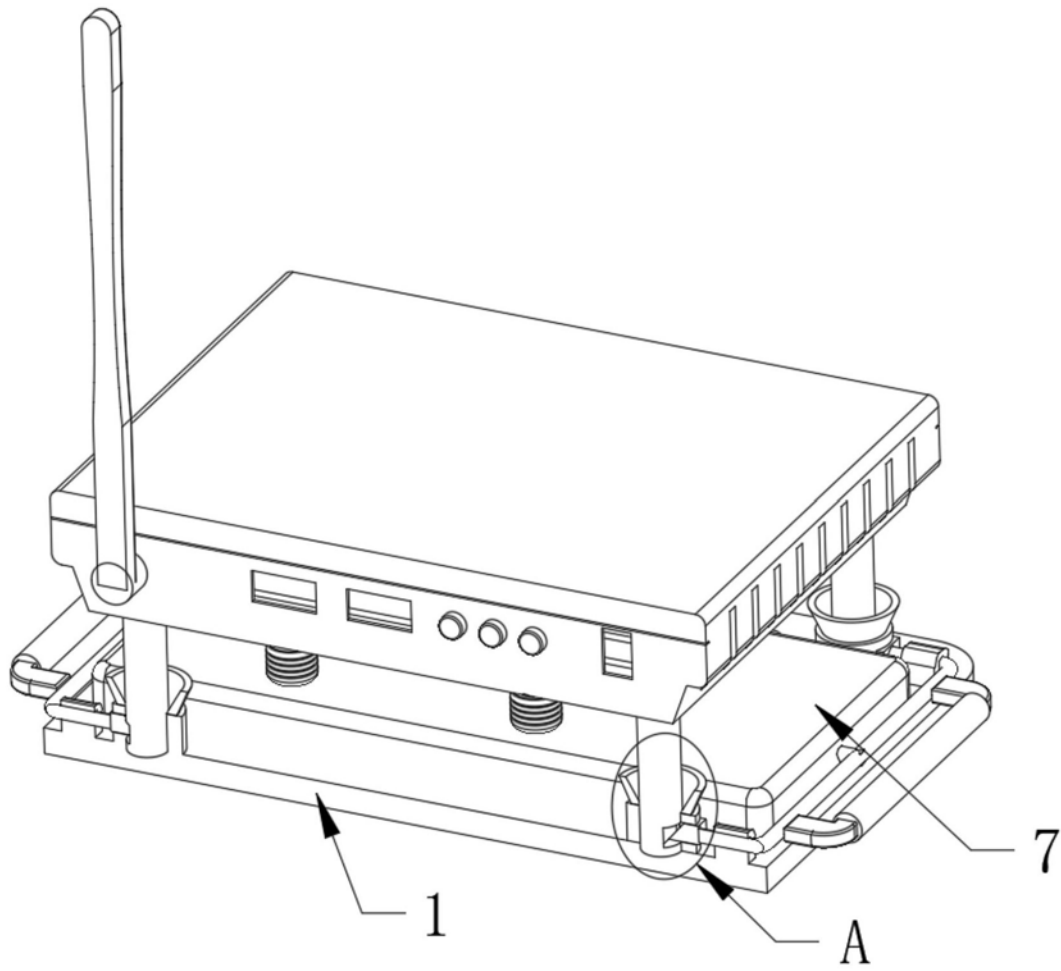


图2

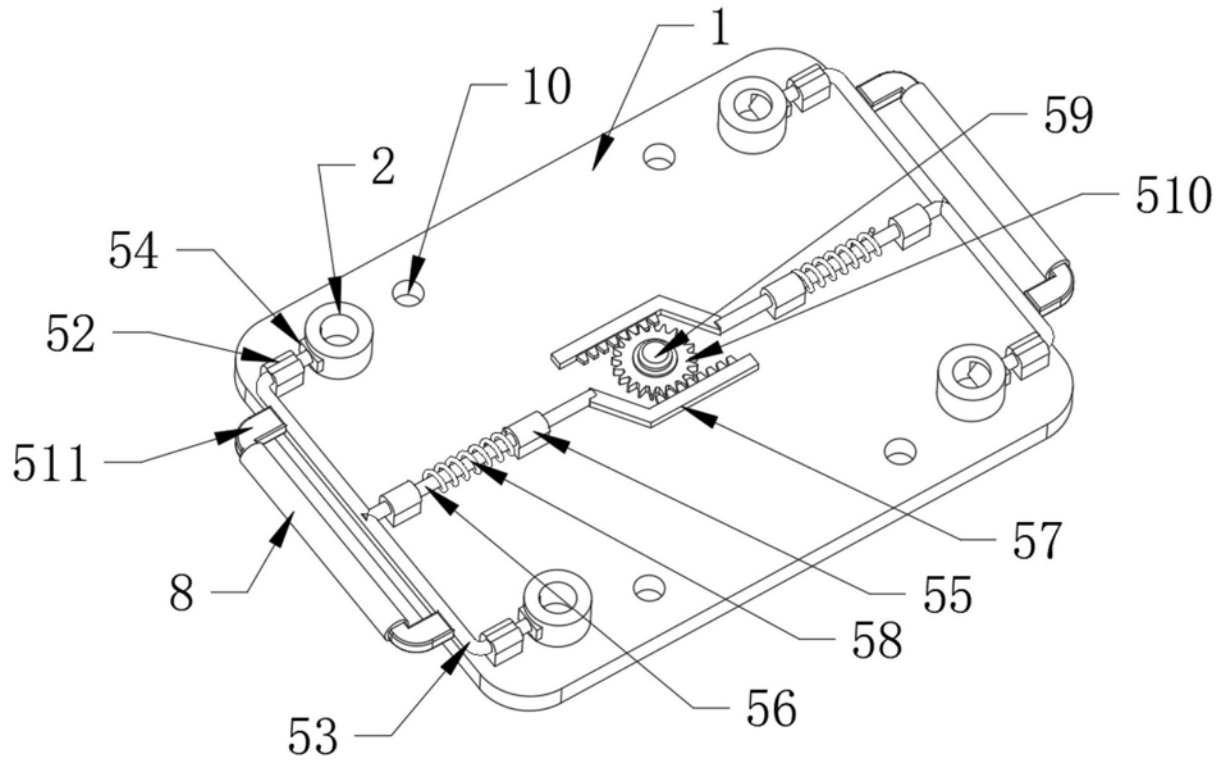


图4

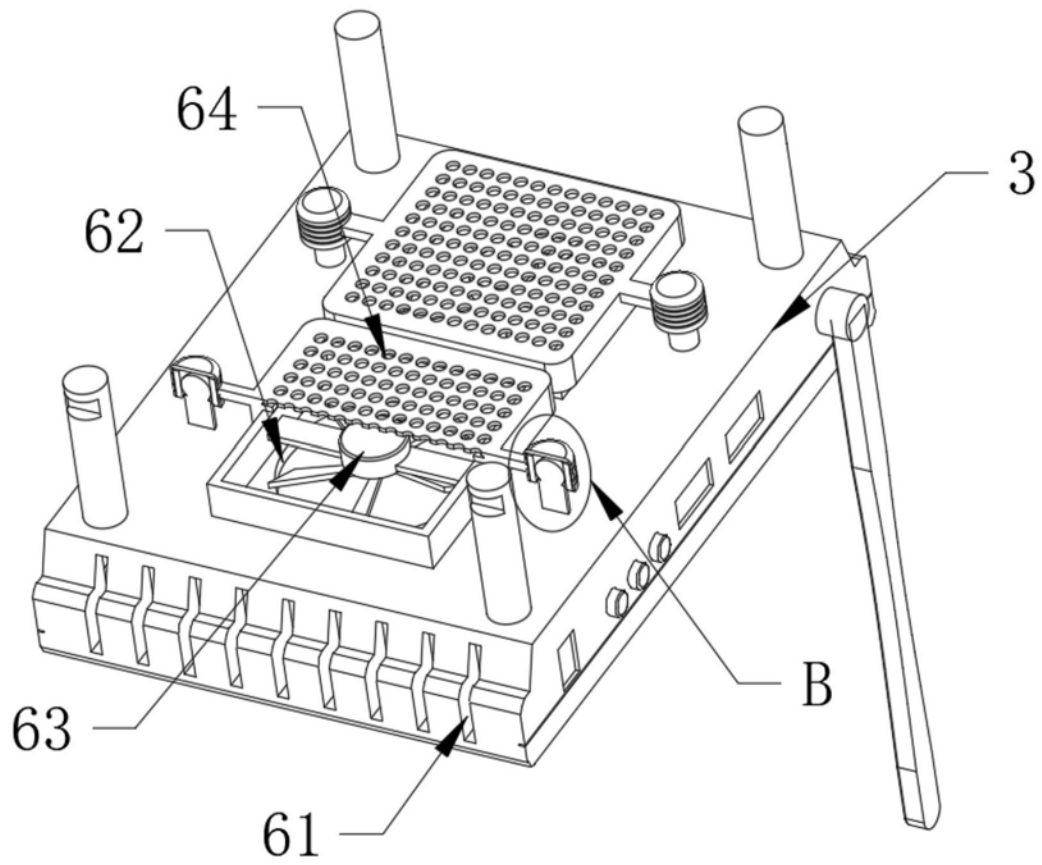


图5

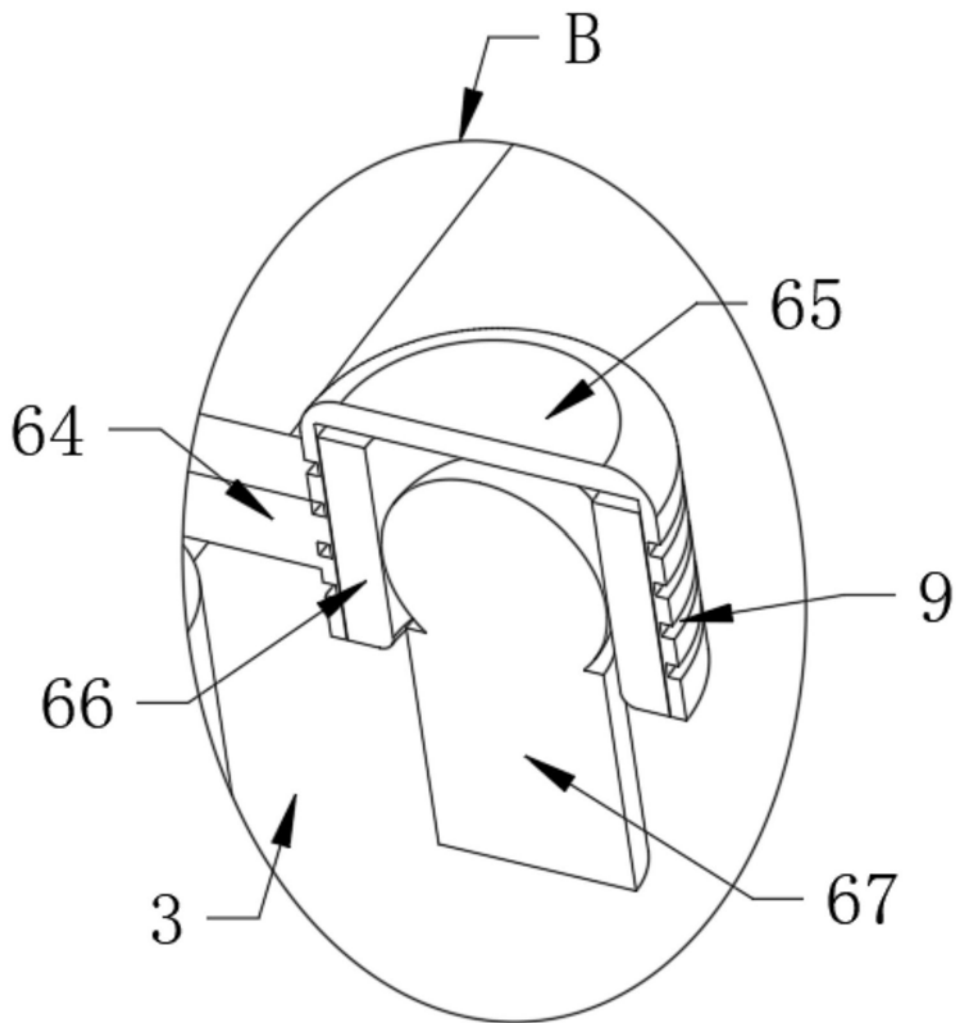


图6