



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116723149 A

(43) 申请公布日 2023. 09. 08

(21) 申请号 202310990217.0

(22) 申请日 2023.08.08

(71) 申请人 深圳鲲鹏无限科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市宝安区新安街
道灵芝园社区22区中粮紫云大厦408

(72) 发明人 王照 张利鹏 何丽娥 吴文杰

(74) 专利代理机构 深圳市中科创为专利代理有
限公司 44384

专利代理师 谢志龙 彭涛

(51) Int.Cl.

H04L 45/60 (2022.01)

H04Q 1/02 (2006.01)

B08B 1/00 (2006.01)

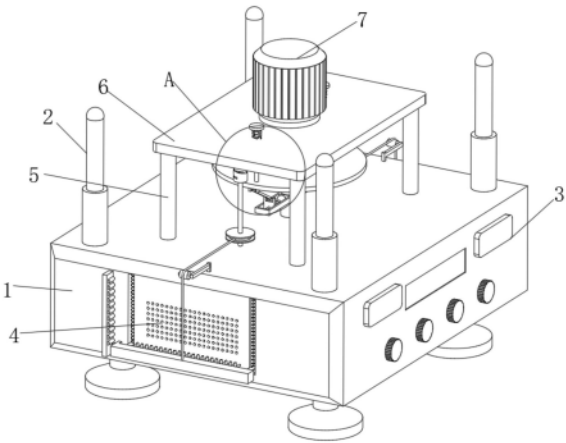
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

一种具有自清洁结构的路由器

(57) 摘要

本发明涉及路由器技术领域,且公开了一种具有自清洁结构的路由器,该具有自清洁结构的路由器,包括路由器本体,所述路由器本体的顶部固定有天线,所述路由器本体的正面固定有滤波器,所述路由器本体的侧壁设置有散热网板,所述路由器本体的顶部固定有支撑杆,所述支撑杆的顶部固定有顶板,所述顶板的顶部固定有电机。该具有自清洁结构的路由器,当启动电机时,可以使转动杆旋转,钢球因离心力,会使钢球对移动板进行挤压,通过活动杆、固定块、圆盘、传动杆、滑杆、圆筒、弧形滑槽、转杆、收卷轮、拉绳、连接座、毛刷的配合,进而可以使毛刷贴合着散热网板进行移动,进而可以起到对散热网板表面进行自清洁的效果。



1. 一种具有自清洁结构的路由器,包括路由器本体(1),其特征在于:所述路由器本体(1)的顶部固定有天线(2),所述路由器本体(1)的正面固定有滤波器(3),所述路由器本体(1)的侧壁设置有散热网板(4),所述路由器本体(1)的顶部固定有支撑杆(5),所述支撑杆(5)的顶部固定有顶板(6),所述顶板(6)的顶部固定有电机(7),所述电机(7)的输出端固定有转动杆(8),所述转动杆(8)的外壁设置有控制机构(9),所述路由器本体(1)的侧壁设置有清理机构(10),所述控制机构(9)包括:

固定框(901),所述固定框(901)固定在转动杆(8)的外壁,所述固定框(901)的内壁固定有导向杆(902),所述导向杆(902)的外壁贴合有钢球(903);

移动板(904),所述移动板(904)贴合在固定框(901)的内侧,所述移动板(904)滑动安装在导向杆(902)的外壁,所述移动板(904)的顶部固定有活动杆(905),所述活动杆(905)远离移动板(904)的一端铰接有固定块(906),所述固定块(906)的顶部固定有圆盘(907);

复位弹簧(908),所述复位弹簧(908)的底部固定在圆盘(907)的顶部,所述复位弹簧(908)的顶部固定有固定盘(909),所述固定盘(909)固定在转动杆(8)的外壁。

2. 根据权利要求1所述的一种具有自清洁结构的路由器,其特征在于:所述转动杆(8)的外壁固定有第一扇叶(18),所述路由器本体(1)的内壁转动安装有转轴(20),所述转轴(20)与转动杆(8)之间通过传动带(19)传动连接,所述转轴(20)的外壁固定有第二扇叶(21)。

3. 根据权利要求1所述的一种具有自清洁结构的路由器,其特征在于:所述清理机构(10)包括传动杆(101),所述传动杆(101)贯穿顶板(6),且传动杆(101)与顶板(6)的贯穿处滑动连接,所述传动杆(101)的顶部固定有传动块(102),所述传动块(102)的底部固定有传动弹簧(103),所述传动弹簧(103)的底部固定在顶板(6)的顶部,所述传动杆(101)的外壁固定有滑杆(104)。

4. 根据权利要求3所述的一种具有自清洁结构的路由器,其特征在于:所述顶板(6)的底部转动安装有圆筒(105),所述圆筒(105)的外壁开设有弧形滑槽(106),所述滑杆(104)贯穿弧形滑槽(106),且滑杆(104)与弧形滑槽(106)的贯穿处贴合。

5. 根据权利要求4所述的一种具有自清洁结构的路由器,其特征在于:所述圆筒(105)的底部固定有转杆(107),所述转杆(107)的底部固定有收卷轮(108),所述收卷轮(108)的外壁固定有拉绳(109),所述拉绳(109)远离收卷轮(108)的一端固定有连接座(110),所述连接座(110)的侧壁固定有毛刷(111)。

6. 根据权利要求5所述的一种具有自清洁结构的路由器,其特征在于:所述路由器本体(1)的侧壁开设有连接槽(13),所述连接槽(13)的内壁滑动安装有滑块(113),所述滑块(113)的侧壁滑动安装在连接座(110)上,所述滑块(113)的顶部固定有连接弹簧(114),所述连接弹簧(114)的顶部固定在连接槽(13)的内壁。

7. 根据权利要求1所述的一种具有自清洁结构的路由器,其特征在于:所述连接座(110)的内侧固定有振动弹簧(112),所述振动弹簧(112)的侧壁固定在滑块(113)上,所述连接座(110)的侧壁固定有挤压杆(115)。

8. 根据权利要求1所述的一种具有自清洁结构的路由器,其特征在于:所述路由器本体(1)的侧壁固定有固定板(16),所述固定板(16)靠近连接座(110)的一侧固定有多组等距离的弧形块(17)。

9. 根据权利要求1所述的一种具有自清洁结构的路由器,其特征在于:所述路由器本体(1)的侧壁固定有支撑板(14),所述支撑板(14)的顶部固定有固定杆(15)。

10. 根据权利要求2所述的一种具有自清洁结构的路由器,其特征在于:所述路由器本体(1)的顶部固定有导向板(11),所述导向板(11)的侧壁转动安装有滚轮(12)。

一种具有自清洁结构的路由器

技术领域

[0001] 本发明涉及路由器技术领域,具体为一种具有自清洁结构的路由器。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,人们对路由器的使用率越来越高,路由器已成为人们生活中不可缺少的东西。

[0003] 路由器是连接两个或多个网络的硬件设备,在网络间起网关的作用,是读取每一个数据包中的地址然后决定如何传送的专用智能性的网络设备,路由器又可以称之为网关设备,路由器就是在OSI/RM中完成的网络层中继以及第三层中继任务,对不同的网络之间的数据包进行存储、分组转发处理,其主要就是在不同的逻辑分开网络。

[0004] 现有的路由器上会开设有散热网孔来对路由器内部进行散热,然而路由器在长时间进行使用时,可能会使路由器的散热网孔上附着大量的灰尘等,会造成路由器的散热网孔被灰尘给遮挡,因人们不能时刻注意到散热网孔,散热网孔长时间被堵塞进而影响路由器本体内部的散热效果,进而当路由器内部过热时,可能会导致路由器本体内的电子元器件受损,降低路由器的使用寿命,鉴于此,提出一种具有自清洁结构的路由器。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种具有自清洁结构的路由器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种具有自清洁结构的路由器,包括路由器本体,所述路由器本体的顶部固定有天线,所述路由器本体的正面固定有滤波器,所述路由器本体的侧壁设置有散热网板,所述路由器本体的顶部固定有支撑杆,所述支撑杆的顶部固定有顶板,所述顶板的顶部固定有电机,所述电机的输出端固定有转动杆,所述转动杆的外壁设置有控制机构,所述路由器本体的侧壁设置有清理机构,所述控制机构包括:

固定框,所述固定框固定在转动杆的外壁,所述固定框的内壁固定有导向杆,所述导向杆的外壁贴合有钢球;

移动板,所述移动板贴合在固定框的内侧,所述移动板滑动安装在导向杆的外壁,所述移动板的顶部固定有活动杆,所述活动杆远离移动板的一端铰接有固定块,所述固定块的顶部固定有圆盘;

复位弹簧,所述复位弹簧的底部固定在圆盘的顶部,所述复位弹簧的顶部固定有固定盘,所述固定盘固定在转动杆的外壁。

[0007] 优选的,所述转动杆的外壁固定有第一扇叶,所述路由器本体的内壁转动安装有转轴,所述转轴与转动杆之间通过传动带传动连接,所述转轴的外壁固定有第二扇叶,通过设置第一扇叶和第二扇叶可以更好的对路由器本体内进行散热。

[0008] 优选的,所述清理机构包括传动杆,所述传动杆贯穿顶板,且传动杆与顶板的贯穿处滑动连接,所述传动杆的顶部固定有传动块,所述传动块的底部固定有传动弹簧,所述传

动弹簧的底部固定在顶板的顶部,所述传动杆的外壁固定有滑杆。

[0009] 优选的,所述顶板的底部转动安装有圆筒,所述圆筒的外壁开设有弧形滑槽,所述滑杆贯穿弧形滑槽,且滑杆与弧形滑槽的贯穿处贴合。

[0010] 优选的,所述圆筒的底部固定有转杆,所述转杆的底部固定有收卷轮,所述收卷轮的外壁固定有拉绳,所述拉绳远离收卷轮的一端固定有连接座,所述连接座的侧壁固定有毛刷。

[0011] 优选的,所述路由器本体的侧壁开设有连接槽,所述连接槽的内壁滑动安装有滑块,所述滑块的侧壁滑动安装在连接座上,所述滑块的顶部固定有连接弹簧,所述连接弹簧的顶部固定在连接槽的内壁。

[0012] 优选的,所述连接座的内侧固定有振动弹簧,所述振动弹簧的侧壁固定在滑块上,所述连接座的侧壁固定有挤压杆。

[0013] 优选的,所述路由器本体的侧壁固定有固定板,所述固定板靠近连接座的一侧固定有多组等距离的弧形块。

[0014] 优选的,所述路由器本体的侧壁固定有支撑板,所述支撑板的顶部固定有固定杆。

[0015] 优选的,所述路由器本体的顶部固定有导向板,所述导向板的侧壁转动安装有滚轮,通过设置滚轮可以起到对拉绳进行导向的作用。

[0016] 与现有技术相比,本发明提供了一种具有自清洁结构的路由器,具备以下有益效果:

1、该具有自清洁结构的路由器,当启动电机时,可以使转动杆旋转,钢球因离心力,会使钢球对移动板进行挤压,通过活动杆、固定块、圆盘、传动杆、滑杆、圆筒、弧形滑槽、转杆、收卷轮、拉绳、连接座、毛刷的配合,进而可以使毛刷贴合着散热网板进行移动,进而可以起到对散热网板表面进行自清洁的效果。

[0017] 2、该具有自清洁结构的路由器,当启动电机可以使转动杆旋转,带动第一扇叶进行旋转,通过传动带、使转轴旋转,进而可以带动第二扇叶进行旋转,进而可以使对路由器本体内散热的效果更好。

[0018] 3、该具有自清洁结构的路由器,当连接座带动毛刷向上移动时,通过挤压杆、弧形板和振动弹簧的配合,可以使毛刷在向上移动的同时,可以进行左右抖动,进而可以使毛刷边刷时,边将灰尘快速抖落,使清理散热网板的效果更好。

[0019] 4、该具有自清洁结构的路由器,当对路由器本体内散热结束后,进而关闭电机,使转动杆停止旋转,因钢球不受离心力,通过复位弹簧,进而可以使圆盘向下移动,使圆盘不对传动杆进行挤压,通过传动杆,可以使传动杆带动滑杆向下移动,通过清理机构和固定杆的配合,当毛刷向下移动到与固定杆接触时,进而会使毛刷在固定杆上进行左右拍打,进而可以将毛刷上附着的灰尘给拍打掉,可以起到对毛刷进行自清洁的效果。

附图说明

[0020] 图1为本发明整体结构示意图;

图2为本发明整体一种结构示意图;

图3为本发明整体内壁结构示意图;

图4为本发明图1的A结构放大示意图;

图5为本发明图2的B结构放大示意图；

图6为本发明图2的C结构放大示意图；

图7为本发明图3的D结构放大示意图；

图8为本发明图3的E结构放大示意图。

[0021] 图中：1、路由器本体；2、天线；3、滤波器；4、散热网板；5、支撑杆；6、顶板；7、电机；8、转动杆；9、控制机构；901、固定框；902、导向杆；903、钢球；904、移动板；905、活动杆；906、固定块；907、圆盘；908、复位弹簧；909、固定盘；10、清理机构；101、传动杆；102、传动块；103、传动弹簧；104、滑杆；105、圆筒；106、弧形滑槽；107、转杆；108、收卷轮；109、拉绳；110、连接座；111、毛刷；112、振动弹簧；113、滑块；114、连接弹簧；115、挤压杆；11、导向板；12、滚轮；13、连接槽；14、支撑板；15、固定杆；16、固定板；17、弧形块；18、第一扇叶；19、传动带；20、转轴；21、第二扇叶。

具体实施方式

[0022] 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，都属于本发明保护的范围。

[0023] 如图1-图8所示，本发明提供一种技术方案：一种具有自清洁结构的路由器，包括路由器本体1，路由器本体1的顶部固定有天线2，路由器本体1的正面固定有滤波器3，路由器本体1的壳体内部设有屏蔽层，配合滤波器3能够有效提高抗干扰性能，路由器本体1的侧壁设置有散热网板4，通过设置散热网板4可以起到对路由器本体1内进行散热的效果，路由器本体1的顶部固定有支撑杆5，支撑杆5的顶部固定有顶板6，顶板6的顶部固定有电机7，电机7的输出端固定有转动杆8，当启动电机7时可以使转动杆8旋转，转动杆8的外壁固定有第一扇叶18，进而可以带动第一扇叶18进行旋转，进而可以起到对路由器本体1内部进行散热的效果，转动杆8的外壁设置有控制机构9，路由器本体1的侧壁设置有清理机构10。

[0024] 在本发明的一种实施例中，控制机构9包括固定框901、导向杆902、钢球903、移动板904、活动杆905、固定块906、圆盘907、复位弹簧908和固定盘909，固定框901固定在转动杆8的外壁，固定框901的内壁固定有导向杆902，导向杆902的外壁贴合有钢球903，通过设置导向杆902可以起到对钢球903进行导向的作用，进而当启动电机7使转动杆8旋转时，进而钢球903会因离心力，使钢球903远离转动杆8，固定框901的内壁贴合有移动板904，导向杆902贯穿移动板904，且导向杆902与移动板904的贯穿处滑动连接，且通过设置导向杆902可以起到对移动板904进行导向的作用，移动板904的顶部铰接有活动杆905，活动杆905远离移动板904的一端铰接有固定块906，固定块906固定在圆盘907的底部，进而当钢球903远离转动杆8时，会使钢球903对移动板904进行挤压，进而当移动板904受挤压力时，会使移动板904远离转动杆8，使移动板904对活动杆905进行挤压，活动杆905因挤压力，会做弧形运动，使活动杆905挤压固定块906向上移动，使圆盘907向上移动，圆盘907的顶部固定有复位弹簧908，复位弹簧908的顶部固定有固定盘909，固定盘909固定在转动杆8的外壁，当圆盘907向上移动时，会使复位弹簧908压缩，通过设置复位弹簧908可以起到对圆盘907进行复位的作用。

[0025] 上述清理机构10包括传动杆101、传动弹簧103、传动块102、滑杆104、圆筒105、弧形滑槽106、转杆107、收卷轮108、拉绳109、连接座110、毛刷111、振动弹簧112、滑块113和连接弹簧114,传动杆101贯穿顶板6,且传动杆101与顶板6的贯穿处滑动连接,传动杆101的顶部固定有传动块102,传动块102的底部固定有传动弹簧103,传动弹簧103的底部固定在顶板6的顶部,通过设置传动弹簧103可以起到对传动杆101进行导向的作用,传动杆101的底部与圆盘907的顶部贴合,进而当圆盘907向上移动时,可以使圆盘907挤压传动杆101向上移动,使传动弹簧103拉伸,传动杆101的外壁固定有滑杆104,进而可以使传动杆101带动滑杆104向上移动,顶板6的底部转动安装有圆筒105,圆筒105的外壁开设有弧形滑槽106,滑杆104贯穿弧形滑槽106,且滑杆104与弧形滑槽106的贯穿处贴合,进而当滑杆104在弧形滑槽106中向上移动时,可以带动圆筒105旋转,圆筒105的底部固定有转杆107,进而可以使转杆107旋转,转杆107的底部固定有收卷轮108,进而可以使转杆107带动收卷轮108旋转,收卷轮108的外壁固定有拉绳109,拉绳109远离收卷轮108的一端固定有连接座110,路由器本体1的侧壁开设有连接槽13,连接槽13的内壁滑动安装有滑块113,滑块113的侧壁与连接座110的内侧滑动连接,滑块113的顶部固定有连接弹簧114,连接弹簧114的顶部固定在连接槽13的内壁,连接座110的内侧固定有振动弹簧112,振动弹簧112的侧壁固定在滑块113上,当滑块113在连接槽13内进行滑动时,可以起到对连接座110和毛刷111进行导向的作用,进而当收卷轮108对拉绳109进行收卷时,可以使拉绳109拉动连接座110向上移动,使滑块113在连接槽13内向上移动,使连接弹簧114压缩,使毛刷111向上移动,可以使毛刷111贴合着散热网板4进行移动,进而可以起到对散热网板4表面进行自清洁的效果,防止散热网板4的表面附着的灰尘过多,影响路由器本体1内的散热,路由器本体1的顶部固定有导向板11,导向板11的侧壁转动安装有滚轮12,拉绳109绕设在滚轮12的外壁,通过设置滚轮12可以起到对拉绳109进行导向的作用,且连接座110远离拉绳109的一侧固定有挤压杆115,路由器本体1的侧壁固定有固定板16,固定板16靠近拉绳109的一侧固定有多组等距离的弧形块17,进而当挤压杆115在弧形块17上进行移动时,会使挤压杆115与弧形块17接触,进而会使挤压杆115受挤压力,使连接座110远离固定板16,使振动弹簧112压缩,当挤压杆115移动到两组弧形块17之间时,因振动弹簧112处于压缩状态,可以使连接座110带动毛刷111回到原位,进而当毛刷111向上移动的同时,可以进行左右振动,进而可以使毛刷111边刷时,边将灰尘快速抖落,当对路由器本体1内部散热结束后,进而可以关闭电机7,使转动杆8停止旋转,进而使钢球903没有离心力,因复位弹簧908处于压缩状态,可以使圆盘907向下移动,使圆盘907不对传动杆101进行挤压,因传动弹簧103处于拉伸状态,可以使传动杆101带动滑杆104向下移动,使滑杆104在弧形滑槽106中进行滑动,使圆筒105旋转,进而可以使转杆107带动收卷轮108上的拉绳109进行松开,因连接弹簧114处于压缩状态,可以使滑块113向下移动,进而使连接座110带动毛刷111向下移动回到原位,路由器本体1的侧壁固定有支撑板14,支撑板14的顶部固定有固定杆15,进而当毛刷111移动到与固定杆15接触时,会使固定杆15插进到毛刷111与毛刷111之间,且挤压杆115在弧形块17上移动,进而使毛刷111在固定杆15上进行左右移动,进而可以使毛刷111拍打在固定杆15上,进而可以将毛刷111上的灰尘给排掉,进而可以起到自清洁的效果,防止影响下次毛刷111清理散热网板4的效果,路由器本体1的内壁转动安装有转轴20,转轴20与转动杆8之间通过传动带19传动连接,进而当转动杆8旋转时,通过传动带19可以带动转轴20进行旋转,转轴20的外壁固定有第二扇

叶21,进而使转轴20带动第二扇叶21旋转,且第二扇叶21设置有两组,且两组第二扇叶21以路由器本体1竖直方向上的中心线为对称轴对称设置,通过传动带19,使两组第二扇叶21进行旋转,进而使散热的范围更广,使散热效果更好。

[0026] 工作原理:当启动电机7时可以使转动杆8旋转,转动杆8的外壁固定有第一扇叶18,进而可以带动第一扇叶18进行旋转,进而可以起到对路由器本体1内部进行散热的效果,当转动杆8旋转时,钢球903会因离心力,使钢球903远离转动杆8,会使钢球903对移动板904进行挤压,进而当移动板904受挤压力时,会使移动板904远离转动杆8,使移动板904对活动杆905进行挤压,活动杆905因挤压力,会做弧形运动,使活动杆905挤压固定块906向上移动,使圆盘907向上移动,当圆盘907向上移动时,会使复位弹簧908压缩,当圆盘907向上移动时,可以使圆盘907挤压传动杆101向上移动,使传动弹簧103拉伸,进而可以使传动杆101带动滑杆104向上移动,当滑杆104在弧形滑槽106中向上移动时,可以带动圆筒105旋转,可以使转杆107旋转,进而可以使转杆107带动收卷轮108旋转,当收卷轮108对拉绳109进行收卷时,可以使拉绳109拉动连接座110向上移动,使滑块113在连接槽13内向上移动,使连接弹簧114压缩,使毛刷111向上移动,可以使毛刷111贴合着散热网板4进行移动,进而可以起到对散热网板4表面进行清理的效果,当挤压杆115在弧形块17上进行移动时,会使挤压杆115与弧形块17接触,进而会使挤压杆115受挤压力,使连接座110远离固定板16,使振动弹簧112压缩,当挤压杆115移动到两组弧形块17之间时,因振动弹簧112处于压缩状态,可以使连接座110带动毛刷111回到原位,进而当毛刷111向上移动的同时,可以进行左右振动,进而可以使毛刷111边刷时,边将灰尘快速抖落,当对路由器本体1内部散热结束后,进而可以关闭电机7,使转动杆8停止旋转,进而使钢球903没有离心力,因复位弹簧908处于压缩状态,可以使圆盘907向下移动,使圆盘907不对传动杆101进行挤压,因传动弹簧103处于拉伸状态,可以使传动杆101带动滑杆104向下移动,使滑杆104在弧形滑槽106中进行滑动,使圆筒105旋转,进而可以使转杆107带动收卷轮108上的拉绳109进行松开,因连接弹簧114处于压缩状态,可以使滑块113向下移动,进而使连接座110带动毛刷111向下移动回到原位,当毛刷111移动到与固定杆15接触时,会使固定杆15插进到毛刷111与毛刷111之间,且挤压杆115在弧形块17上移动,进而使毛刷111在固定杆15上进行左右移动,进而可以使毛刷111拍打在固定杆15上,进而可以将毛刷111上的灰尘给排掉,进而可以起到自清洁的效果,防止影响下次毛刷111清理散热网板4的效果,当转动杆8旋转时,通过传动带19可以带动转轴20进行旋转,使转轴20带动第二扇叶21旋转,进而使散热的范围更广,使散热效果更好。

[0027] 上文一般性的对本发明做了详尽的描述,但在本发明基础上,可以对之做一些修改或改进,这对于技术领域的一般技术人员是显而易见的。因此,在不脱离本发明思想精神的修改或改进,均在本发明的保护范围之内。

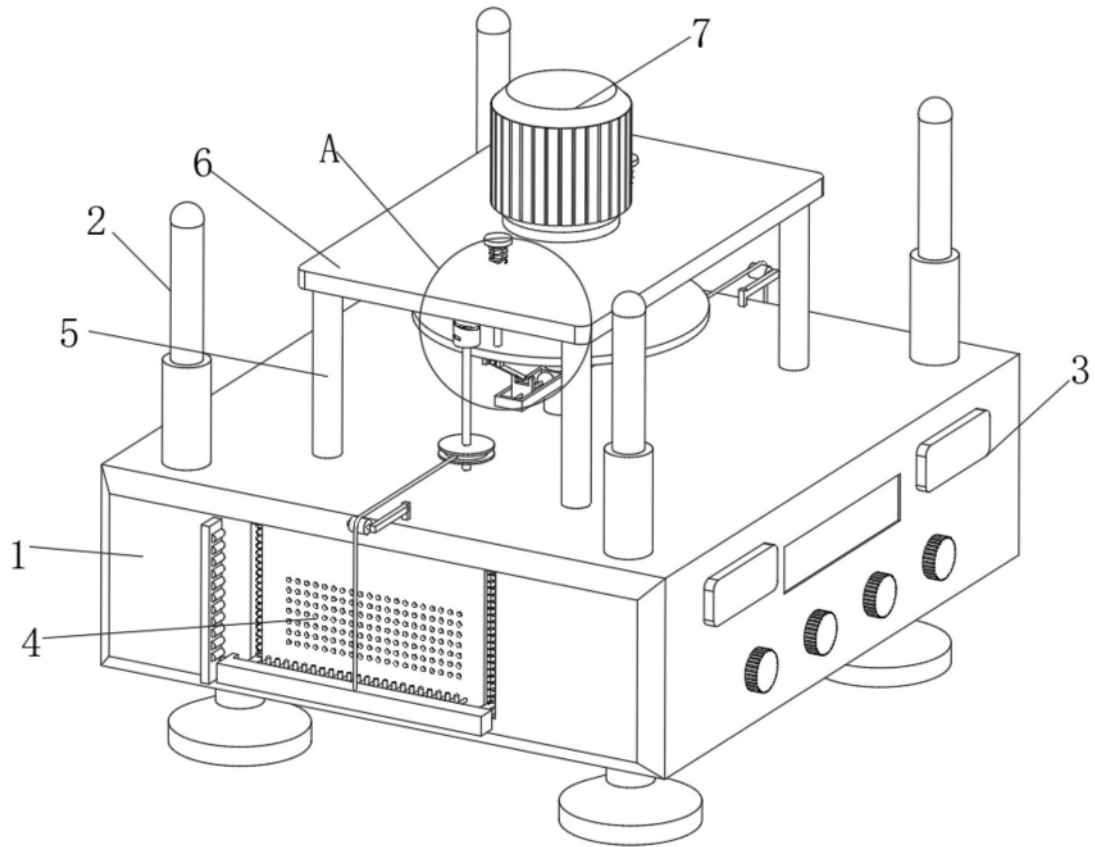


图 1

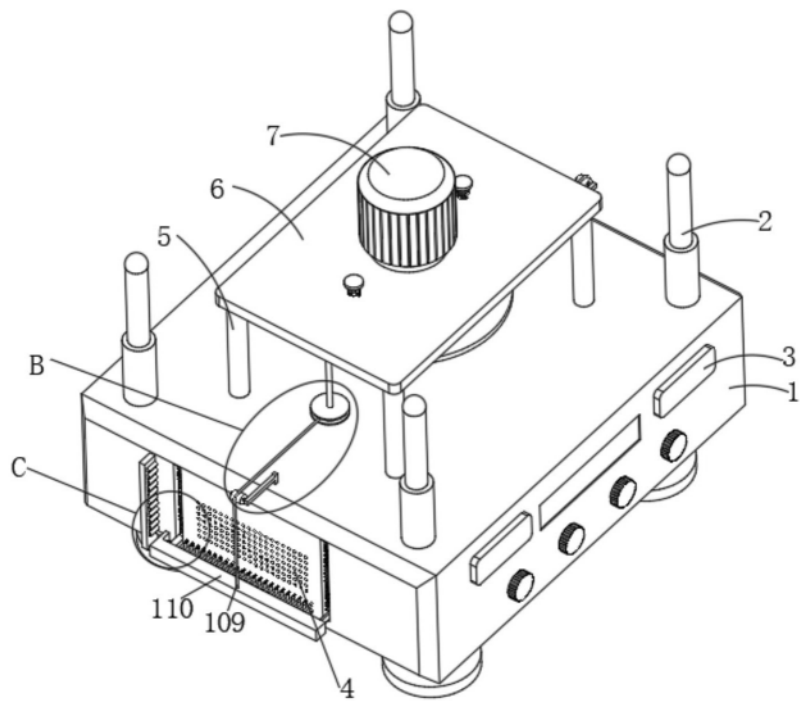


图 2

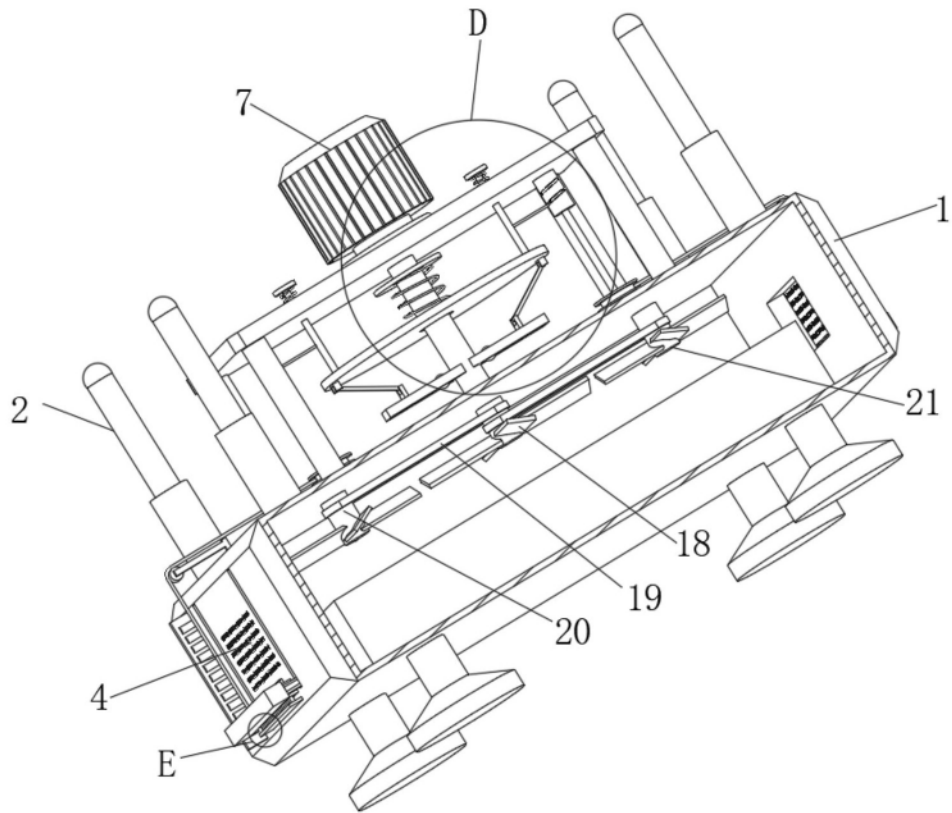


图 3

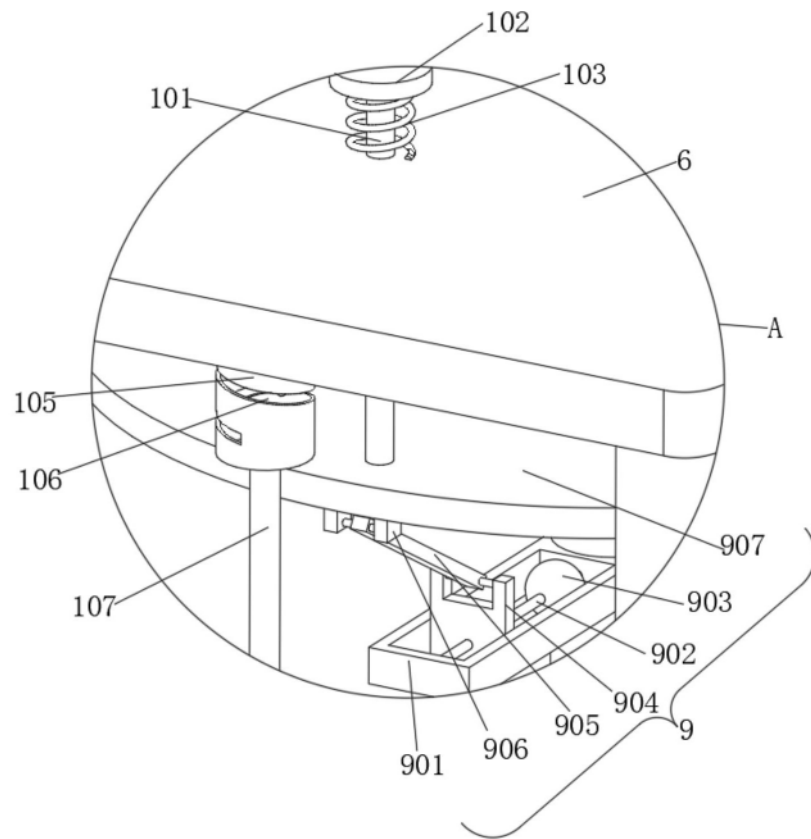


图 4

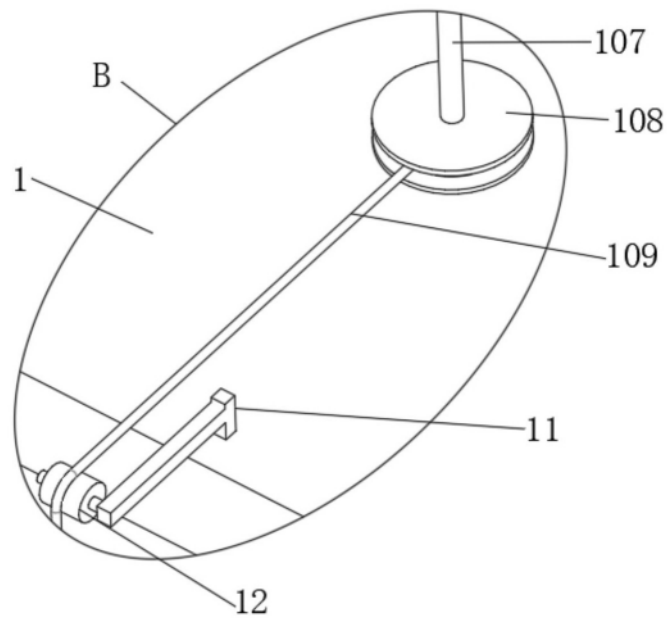


图 5

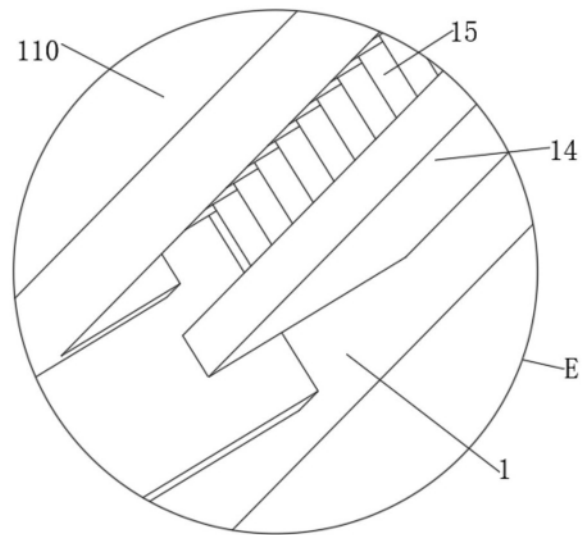


图 8