(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221043491 U
(45)授权公告日 2024.05.28

(21)申请号 202322785106.4
(22)申请日 2023.10.18
(73)专利权人 上海易创视听科技有限公司
地址 200237 上海市闵行区兴梅路485号2楼208室
(72)发明人 潘伟 胡斌
(74)专利代理机构 陕西万希专利代理事务所(普通合伙) 61323
专利代理师 安静
(51)Int.Cl.
H05K 5/02(2006.01)
H05K 7/20(2006.01)
B01D 46/10(2006.01)
B01D 46/88(2022.01)
B01D 46/66(2022.01)
H03F 3/20(2006.01)

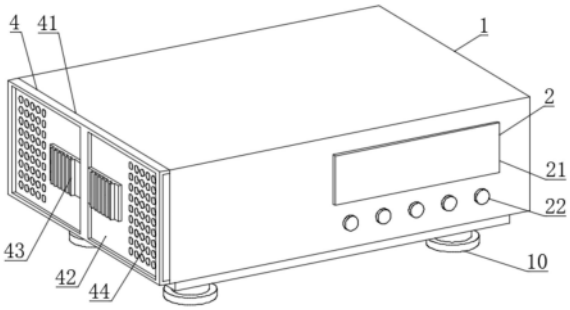
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种支持远程管理的智能功率放大器

(57)摘要

本实用新型公开了一种支持远程管理的智能功率放大器,本实用新型涉及功率放大器技术领域。该支持远程管理的智能功率放大器,当滤板需要清洁时,通过推动一侧的推拉块带动活动板移动,使该侧活动板的通风孔和滤板移动到安装框外侧,再将滤板取下清理即可,此时该侧的活动板将该侧进风口封堵,避免未被过滤的空气进入壳体内部的同时,不影响散热的正常进行,该侧滤板清洁完毕后,将滤板安装在安装槽中,将活动板推回安装框内侧后,即可进行另一侧滤板的清洁,避免清洁滤板影响主板的散热,当需要对壳体内部结构进行检修时,通过按压卡扣,使弹簧产生形变,卡扣脱离条形孔进入凹槽内侧,即可将支撑座拆下,方便对内部结构的检修,提高了检修效率。



CN 221043491 U

1.一种支持远程管理的智能功率放大器,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的前端设置有控制面板(2),所述壳体(1)的内部设置有主板(3),所述壳体(1)的左侧设置有过滤机构(4),所述壳体(1)的内部位于主板(3)的左侧设置有散热风扇(5),所述散热风扇(5)的左侧设置有进风仓(6),所述壳体(1)的右侧设置有散热窗(7),所述壳体(1)的下端设置有支撑座(8),所述支撑座(8)的左右两侧设置有卡扣(9),所述支撑座(8)的下端固定安装有防滑支脚(10)。

2.根据权利要求1所述的一种支持远程管理的智能功率放大器,其特征在于:所述控制面板(2)包括显示屏(21)、调节钮(22),所述显示屏(21)、调节钮(22)和主板(3)电性连接,所述主板(3)和壳体(1)的内侧通过连接柱固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种支持远程管理的智能功率放大器,其特征在于:所述过滤机构(4)包括安装框(41),所述安装框(41)和壳体(1)的左侧固定连接,所述安装框(41)的内侧滑动连接有活动板(42),所述活动板(42)呈前后对称设置有两个,所述活动板(42)的左侧固定安装有推拉块(43)。

4.根据权利要求3所述的一种支持远程管理的智能功率放大器,其特征在于:所述活动板(42)的表面开设有通风孔(44),所述通风孔(44)呈阵列设置,所述活动板(42)的左侧开设有安装槽(45),所述安装槽(45)的内侧滑动连接有滤板(46),所述滤板(46)和通风孔(44)相互适配。

5.根据权利要求4所述的一种支持远程管理的智能功率放大器,其特征在于:所述进风仓(6)的右侧和散热风扇(5)的输入端相互适配,所述进风仓(6)的左侧开设有进风口(61),所述进风口(61)呈前后对称设置有两个,且和滤板(46)相互适配。

6.根据权利要求1所述的一种支持远程管理的智能功率放大器,其特征在于:所述壳体(1)和支撑座(8)的上端活动套接,所述支撑座(8)的左右两侧开设有凹槽(81),所述卡扣(9)和凹槽(81)的内侧滑动连接,所述凹槽(81)的内部设置有弹簧(82),所述弹簧(82)的一端和凹槽(81)的内侧固定连接,所述弹簧(82)的另一端和卡扣(9)固定连接。

7.根据权利要求6所述的一种支持远程管理的智能功率放大器,其特征在于:所述壳体(1)下端的左右两侧开设有条形孔(11),所述卡扣(9)远离弹簧(82)的一端延伸至凹槽(81)的外侧和条形孔(11)相互卡合。

一种支持远程管理的智能功率放大器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及功率放大器技术领域,具体为一种支持远程管理的智能功率放大器。

背景技术

[0002] 功率放大器是一种电子放大器,旨在增加给定输入信号的功率幅度,其功能是在不降低信号质量的情况下,将信号增益提高到高功率水平,使输入信号的功率增加到足以驱动扬声器等输出设备负载的水平。

[0003] 例如公告号CN215500043U,公开了一种可远程管理和调试的数字功率放大器,包括提升垫块、侧开口、保护外壳、散热组件和控制主板,所述提升垫块对称设于保护外壳下,所述侧开口对称贯穿保护外壳侧壁设置,所述散热组件设于保护外壳侧面上且连接于侧开口,所述控制主板设于保护外壳内壁底面上。

[0004] 该实用新型中的可远程管理和调试的数字功率放大器在清洁滤网时需要关停散热组件,否则会将没有被滤网过滤的空气送入功率放大器内部,对内部结构产生影响,而关停过程中功率放大器产生的热量不能及时进行散热,导致影响功率放大器的正常使用,同时在需要对内部结构进行检修时,不能快速便捷地打开外壳,导致检修过程耗时耗力,效率较低。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种支持远程管理的智能功率放大器,解决了支持远程管理的智能功率放大器在清洁滤网时需要关停散热组件,导致影响功率放大器的正常使用,同时在需要对内部结构进行检修时,不能快速便捷地打开外壳,导致检修过程耗时耗力的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种支持远程管理的智能功率放大器,包括壳体,所述壳体的前端设置有控制面板,所述壳体的内部设置有主板,所述壳体的左侧设置有过滤机构,所述壳体的内部位于主板的左侧设置有散热风扇,所述散热风扇的左侧设置有进风仓,所述壳体的右侧设置有散热窗,所述壳体的下端设置有支撑座,所述支撑座的左右两侧设置有卡扣,所述支撑座的下端固定安装有防滑支脚。

[0007] 优选的,所述控制面板包括显示屏、调节钮,所述显示屏、调节钮和主板电性连接,所述主板和壳体的内侧通过连接柱固定连接,方便对主板的控制和调节,实现功率放大器的数据显示。

[0008] 优选的,所述过滤机构包括安装框,所述安装框和壳体的左侧固定连接,所述安装框的内侧滑动连接有活动板,所述活动板呈前后对称设置有两个,所述活动板的左侧固定安装有推拉块,方便控制活动板的移动。

[0009] 优选的,所述活动板的表面开设有通风孔,所述通风孔呈阵列设置,所述活动板的左侧开设有安装槽,所述安装槽的内侧滑动连接有滤板,所述滤板和通风孔相互适配,方便

对空气的过滤,避免灰尘和杂质进入壳体内部。

[0010] 优选的,所述进风仓的右侧和散热风扇的输入端相互适配,所述进风仓的左侧开设有进风口,所述进风口呈前后对称设置有两个,且和滤板相互适配,方便空气的进入,实现对主板的散热。

[0011] 优选的,所述壳体和支撑座的上端活动套接,所述支撑座的左右两侧开设有凹槽,所述卡扣和凹槽的内侧滑动连接,所述凹槽的内部设置有弹簧,所述弹簧的一端和凹槽的内侧固定连接,所述弹簧的另一端和卡扣固定连接,方便卡扣的活动和复位。

[0012] 优选的,所述壳体下端的左右两侧开设有条形孔,所述卡扣远离弹簧的一端延伸至凹槽的外侧和条形孔相互卡合,实现对支撑座的固定。

[0013] 有益效果

[0014] 本实用新型提供了支持远程管理的智能功率放大器。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0015] 1、该支持远程管理的智能功率放大器,通过设置散热风扇、通风孔、进风口、进风仓、散热窗,通过散热风扇工作,使外界空气通过通风孔从进风口进入进风仓,再从散热风扇输出端吹向主板,对主板表面产生的热量被空气吸收后,从散热窗排出壳体,实现对主板的风冷散热。

[0016] 2、该支持远程管理的智能功率放大器,通过设置安装框、活动板、推拉块、通风孔、安装槽、滤板,当滤板需要清洁时,通过推动一侧的推拉块带动活动板移动,使该侧活动板的通风孔和滤板移动到安装框外侧,再将滤板取下清理即可,此时该侧的活动板将该侧进风口封堵,避免未被过滤的空气进入壳体内部的同时,不影响散热的正常进行,该侧滤板清洁完毕后,将滤板安装在安装槽中,将活动板推回安装框内侧后,即可进行另一侧滤板的清洁,避免清洁滤板的过程影响主板的散热。

[0017] 3、该支持远程管理的智能功率放大器,通过设置支撑座、凹槽、弹簧、卡扣、条形孔,当需要对壳体内部结构进行检修时,通过按压卡扣,使弹簧产生形变,卡扣脱离条形孔进入凹槽内侧,即可将支撑座拆下,方便对内部结构的检修,提高了检修效率。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型的立体结构示意图一;

[0019] 图2为本实用新型的立体结构示意图二;

[0020] 图3为本实用新型的正视半剖结构示意图;

[0021] 图4为本实用新型的局部顶视半剖结构示意图。

[0022] 图中:1、壳体;2、控制面板;21、显示屏;22、调节钮;3、主板;4、过滤机构;41、安装框;42、活动板;43、推拉块;44、通风孔;45、安装槽;46、滤板;5、散热风扇;6、进风仓;61、进风口;7、散热窗;8、支撑座;81、凹槽;82、弹簧;9、卡扣;10、防滑支脚;11、条形孔。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 请参阅图1-4,本实用新型提供一种技术方案:一种支持远程管理的智能功率放大器,包括壳体1,壳体1的前端设置有控制面板2,壳体1的内部设置有主板3,控制面板2包括显示屏21、调节钮22,显示屏21、调节钮22和主板3电性连接,主板3和壳体1的内侧通过连接柱固定连接,壳体1的左侧设置有过滤机构4,过滤机构4包括安装框41,安装框41和壳体1的左侧固定连接,安装框41的内侧滑动连接有活动板42,活动板42呈前后对称设置有两个,活动板42的左侧固定安装有推拉块43,活动板42的表面开设有通风孔44,通风孔44呈阵列设置,活动板42的左侧开设有安装槽45,安装槽45的内侧滑动连接有滤板46,滤板46和通风孔44相互适配,当滤板46需要清洁时,通过推动一侧的推拉块43带动活动板42移动,使该侧活动板42的通风孔44和滤板46移动到安装框41外侧,再将滤板46取下清理即可;

[0025] 壳体1的内部位于主板3的左侧设置有散热风扇5,散热风扇5的左侧设置有进风仓6,进风仓6的右侧和散热风扇5的输入端相互适配,进风仓6的左侧开设有进风口61,进风口61呈前后对称设置有两个,且和滤板46相互适配,壳体1的右侧设置有散热窗7,通过散热风扇5工作,使外界空气通过通风孔44从进风口61进入进风仓6,再从散热风扇5输出端吹向主板3,对主板3表面产生的热量被空气吸收后,从散热窗7排出壳体1,实现对主板3的风冷散热;

[0026] 壳体1的下端设置有支撑座8,支撑座8的左右两侧设置有卡扣9,壳体1和支撑座8的上端活动套接,支撑座8的左右两侧开设有凹槽81,卡扣9和凹槽81的内侧滑动连接,凹槽81的内部设置有弹簧82,弹簧82的一端和凹槽81的内侧固定连接,弹簧82的另一端和卡扣9固定连接,壳体1下端的左右两侧开设有条形孔11,卡扣9远离弹簧82的一端延伸至凹槽81的外侧和条形孔11相互卡合,支撑座8的下端固定安装有防滑支脚10,当需要对壳体1内部结构进行检修时,通过按压卡扣9,使弹簧82产生形变,卡扣9脱离条形孔11进入凹槽81内侧,即可将支撑座8拆下,方便对内部结构的检修。

[0027] 在使用中,将智能功率放大器与所需设备接通后,通过防滑支脚10将壳体1稳定支撑在合适的平面上,通过调节钮22和显示屏21对功率放大器进行蓝牙连接和部分初始设置,实现智能功率放大器的安装和设置,方便后续对功率放大器进行远程管理,功率放大器在使用过程中,通过散热风扇5工作,使外界空气通过通风孔44从进风口61进入进风仓6,再从散热风扇5输出端吹向主板3,对主板3表面产生的热量被空气吸收后,从散热窗7排出壳体1,实现对主板3的风冷散热,当滤板46需要清洁时,通过推动一侧的推拉块43带动活动板42移动,使该侧活动板42的通风孔44和滤板46移动到安装框41外侧,再将滤板46取下清理即可,此时该侧的活动板42将该侧进风口61封堵,避免未被过滤的空气进入壳体1内部的同时,不影响散热的正常进行,该侧滤板46清洁完毕后,将滤板46安装在安装槽45中,将活动板42推回安装框41内侧后,即可进行另一侧滤板46的清洁,当需要对壳体1内部结构进行检修时,通过按压卡扣9,使弹簧82产生形变,卡扣9脱离条形孔11进入凹槽81内侧,即可将支撑座8拆下,方便对内部结构的检修,检修完毕后,再次将卡扣9按入凹槽81内,将支撑座8放入壳体1的下端,当卡扣9与条形孔11对齐时,通过弹簧82的弹力复位,使卡扣9进入条形孔11的内侧,完成支撑座8的固定。

[0028] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0029] 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。

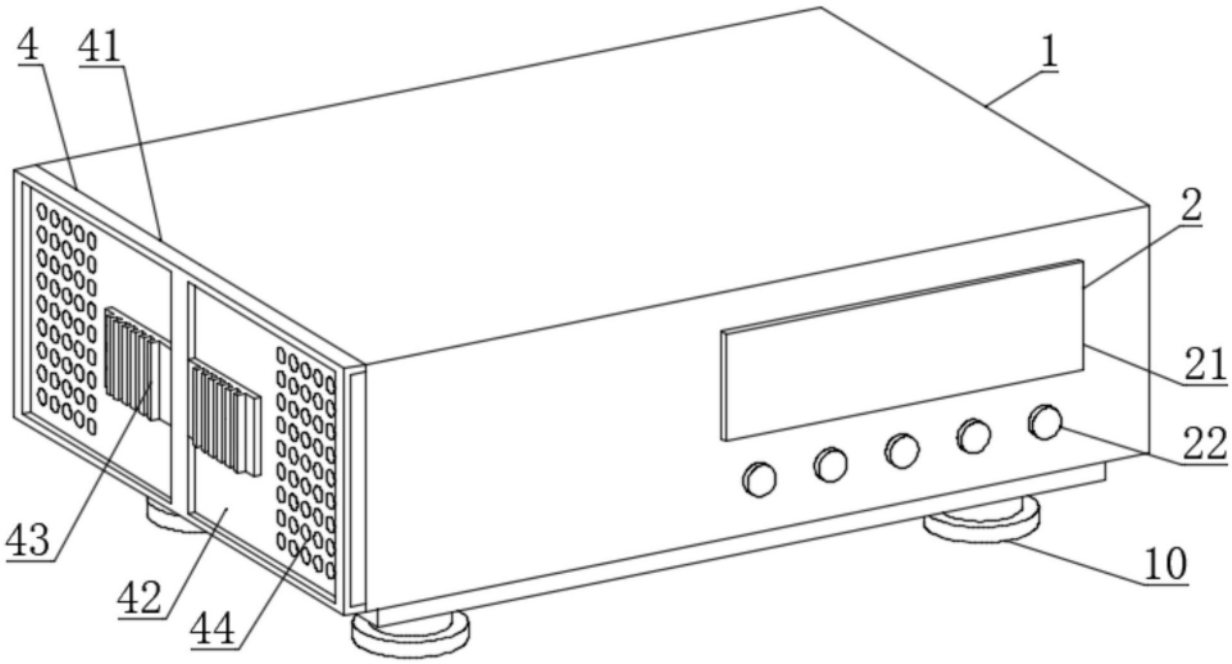


图1

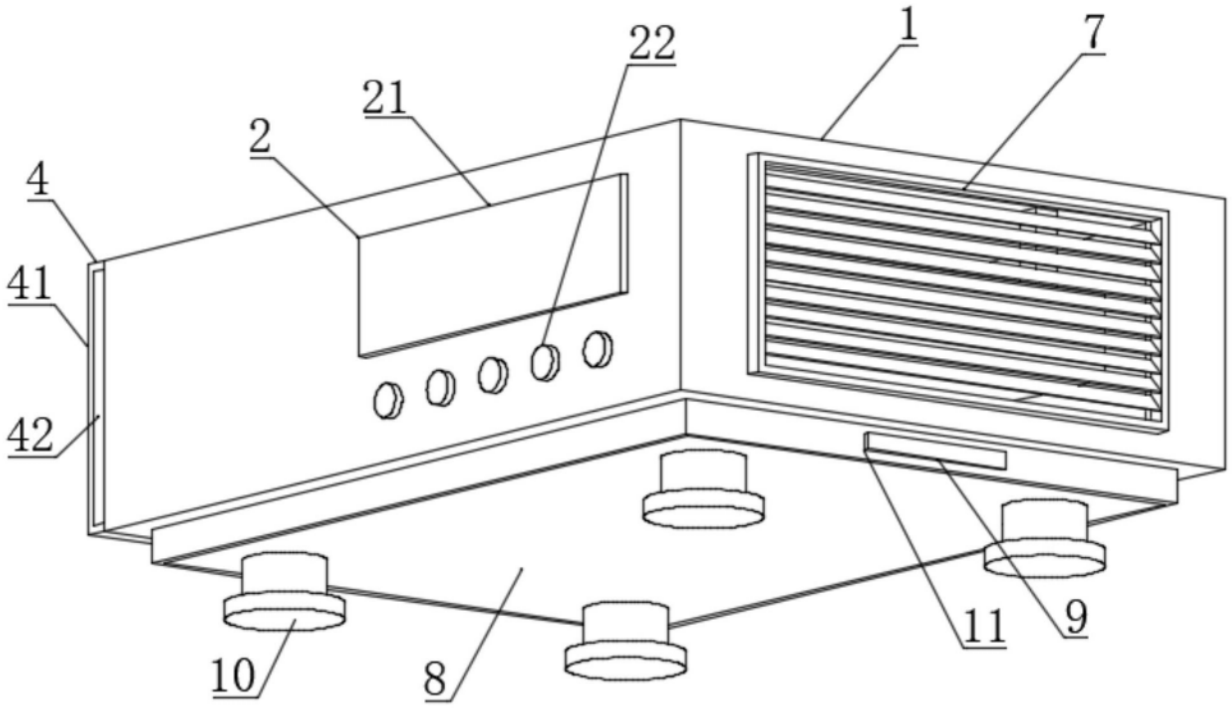


图2

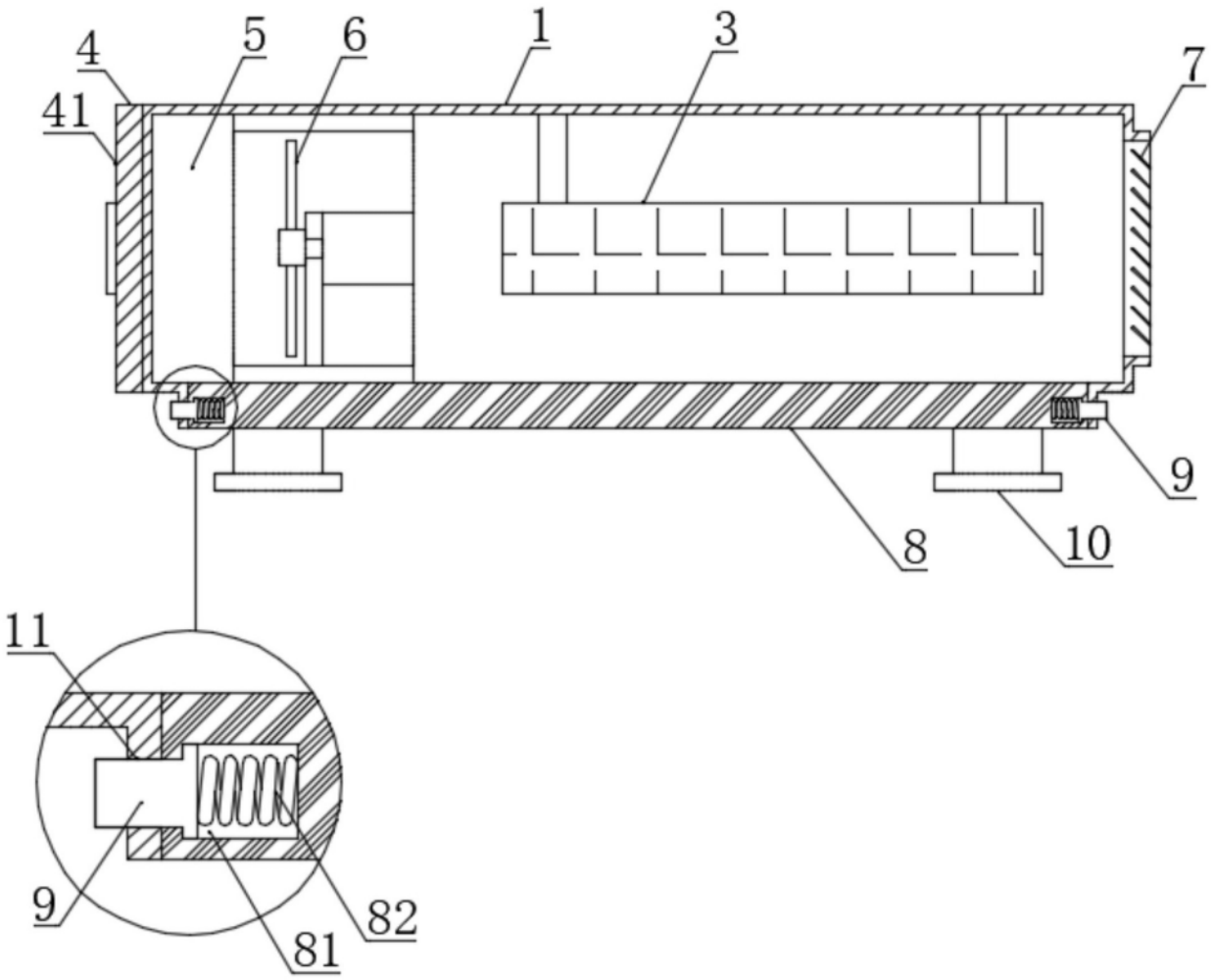


图3

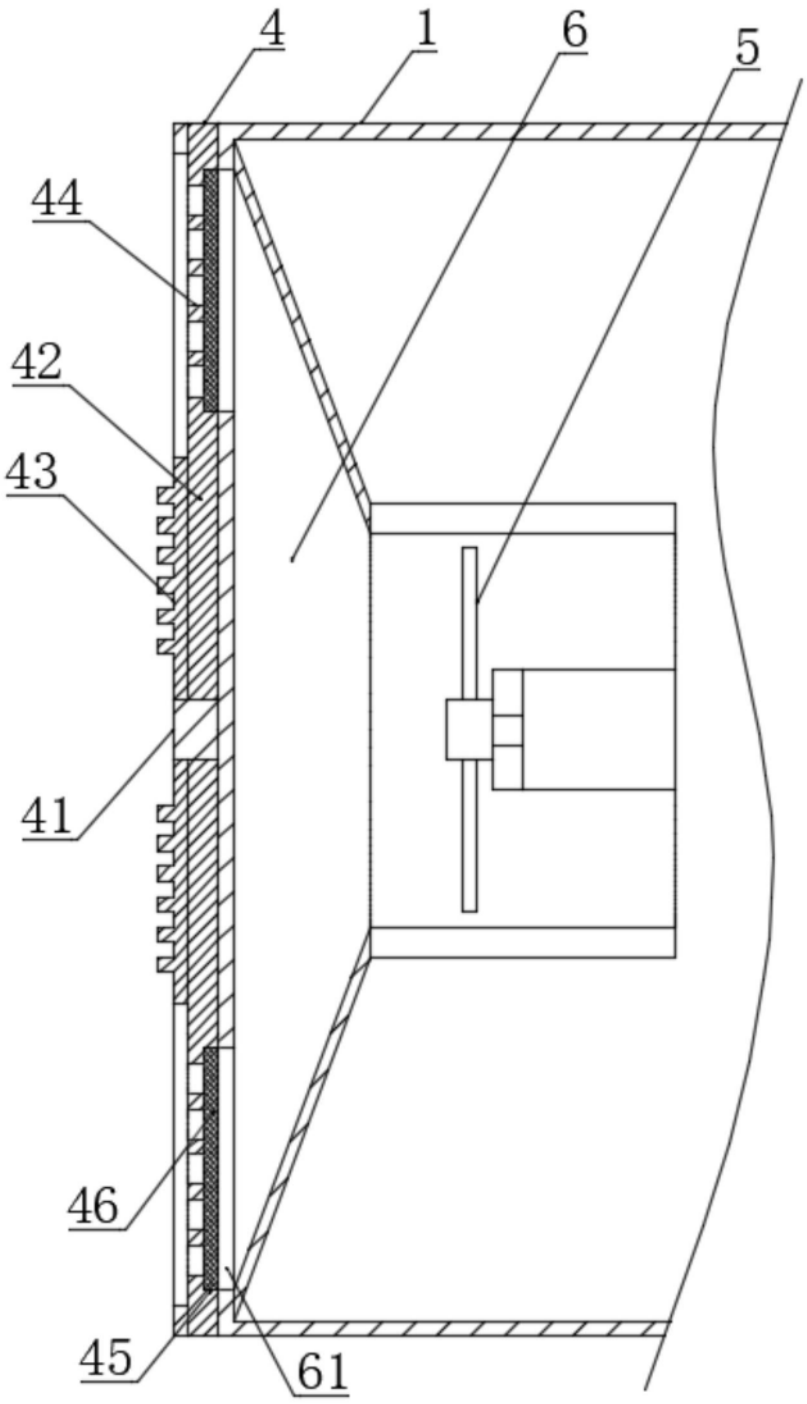


图4