



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221526819 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 13

(21) 申请号 202420048193.7

F24F 8/22 (2021.01)

(22) 申请日 2024.01.09

F24F 13/28 (2006.01)

(73) 专利权人 苏州中柏净化科技有限公司

地址 215000 江苏省苏州市工业园区金鸡湖大道99号纳米城西北区09幢401室

(72) 发明人 彭丁建

(74) 专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

专利代理师 郭培培

(51) Int. Cl.

F24F 8/90 (2021.01)

F24F 8/80 (2021.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/158 (2021.01)

F24F 8/192 (2021.01)

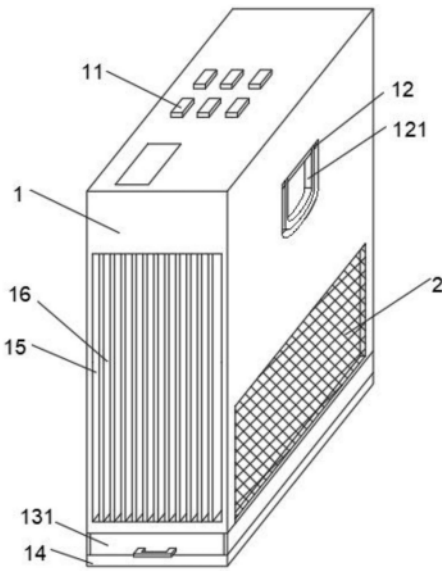
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种空气净化过滤设备

(57) 摘要

本实用新型涉及空气净化设备技术领域,公开了一种空气净化过滤设备,本实用新型解决了不便对过滤器内部滤网进行清洁的问题,一种空气净化过滤设备,包括箱体,箱体内壁固定连接有底层滤网,箱体外侧固定连接有进行初步过滤的纤维网格,箱体内部设置有用于过滤空气中的细小颗粒物的HEPA过滤板,用于吸收空气中的有机化合物、异味和部分有害气体的活性炭层以及吸收带电颗粒的静电集尘板,底层滤网上方设置有用于自动清洁HEPA过滤板的除尘组件,除尘组件包括固定连接在底层滤网上表面的电动伸缩杆,电动伸缩杆一端固定连接清洁块。清洁块一侧固定连接毛刷,毛刷一侧与HEPA过滤板一侧相贴合,最终实现了方便对过滤层清洁的目的。



1. 一种空气净化过滤设备,包括箱体(1),箱体(1)内壁固定连接有底层滤网(17),其特征在于:所述箱体(1)外侧固定连接有进行初步过滤的纤维网格(2),箱体(1)内部设置有用用于过滤空气中的细小颗粒物的HEPA过滤板(3),用于吸收空气中的有机化合物、异味和部分有害气体的活性炭层(4)以及吸收带电颗粒的静电集尘板(5),底层滤网(17)上方设置有用用于自动清洁HEPA过滤板(3)的除尘组件(8);

所述除尘组件(8)包括固定连接在底层滤网(17)上表面的电动伸缩杆(81),电动伸缩杆(81)一端固定连接有清洁块(82),清洁块(82)一侧固定连接有毛刷(83),毛刷(83)一侧与HEPA过滤板(3)一侧相贴合。

2. 根据权利要求1所述的一种空气净化过滤设备,其特征在于:所述箱体(1)内壁固定连接上层气泵(6),上层气泵(6)出风口与HEPA过滤板(3)相对应。

3. 根据权利要求1所述的一种空气净化过滤设备,其特征在于:所述活性炭层(4)包括活性炭吸附板(41)以及开设在活性炭吸附板(41)表面的漏槽(42),所述底层滤网(17)上表面固定连接有限位板(19),所述HEPA过滤板(3)以及活性炭吸附板(41)卡接于限位板(19)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种空气净化过滤设备,其特征在于:所述静电集尘板(5)上表面固定连接连接杆(51),静电集尘板(5)外侧固定连接紫外线杀菌灯(52),箱体(1)内壁固定连接控制器(7),控制器(7)底面与连接杆(51)一端固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种空气净化过滤设备,其特征在于:所述箱体(1)内部设置有用用于收集灰尘颗粒的集尘室(13),集尘室(13)设置于底层滤网(17)下方,箱体(1)一侧铰接有清洁门(131)。

6. 根据权利要求1所述的一种空气净化过滤设备,其特征在于:所述箱体(1)上表面设置有控制面板(11),箱体(1)底面固定连接有用用于固定缓冲的缓冲底垫(14),箱体(1)一侧开设有出风槽(15),出风槽(15)内壁固定连接出风板(16),箱体(1)内部设置有用用于将从纤维网格(2)吸入空气并从出风槽(15)之间排出的风机。

7. 根据权利要求1所述的一种空气净化过滤设备,其特征在于:所述箱体(1)一侧固定安装有方便对箱体(1)内部进行维修清洁的维修板(18),维修板(18)外侧开设有方便安装的固定槽(181)。

8. 根据权利要求1所述的一种空气净化过滤设备,其特征在于:所述箱体(1)两侧均开设有侧槽,侧槽内壁固定连接有转轴(12),转轴(12)外侧套接有把手(121)。

一种空气净化过滤设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化设备技术领域,具体为一种空气净化过滤设备。

背景技术

[0002] 空气净化过滤的工作原理主要是通过物理、化学或电学手段去除空气中的颗粒物、有害气体和异味,从而提高室内空气质量,选择合适的空气净化设备和过滤器类型,可以根据具体的空气污染情况和净化需求来进行,以达到更好的净化效果,然而现有空气净化过滤设备在长期使用后,灰尘以及气体颗粒对聚集在设备内部,不及时清理会影响后续的正常使用的,对空气净化过滤设备清理时常用的方法是更换内部的滤网或是对清理滤网表面的灰尘,在清理时需要将设备拆开,过程较为繁琐,不便日常清理。

[0003] 针对上述中的存在的问题,为此,提出了一种空气净化过滤设备。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种空气净化过滤设备,采用本装置进行工作,从而解决了不便对过滤器内部滤网进行清洁的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种空气净化过滤设备,包括箱体,箱体内壁固定连接有底层滤网,箱体外侧固定连接有进行初步过滤的纤维网格,箱体内部设置有用于过滤空气中的细小颗粒物的HEPA过滤板,用于吸收空气中的有机化合物、异味和部分有害气体的活性炭层以及吸收带电颗粒的静电集尘板,底层滤网上方设置有用于自动清洁HEPA过滤板的除尘组件;

[0006] 除尘组件包括固定连接在底层滤网上表面的电动伸缩杆,电动伸缩杆一端固定连接有清洁块。清洁块一侧固定连接有毛刷,毛刷一侧与HEPA过滤板一侧相贴合。

[0007] 优选的,箱体内壁固定连接有上层气泵,上层气泵出风口与HEPA过滤板相对应。

[0008] 优选的,活性炭层包括活性炭吸附板以及开设在活性炭吸附板表面的漏槽,所述底层滤网上表面固定连接有有限位板,所述HEPA过滤板以及活性炭吸附板卡接于限位板内部。

[0009] 优选的,静电集尘板上表面固定连接有连接杆,静电集尘板外侧固定连接有紫外线杀菌灯,箱体内壁固定连接有控制器,控制器底面与连接杆一端固定连接。

[0010] 优选的,箱体内部设置有用于收集灰尘颗粒的集尘室,集尘室设置于底层滤网下方,箱体一侧铰接有清洁门。

[0011] 优选的,箱体上表面设置有控制面板,箱体底面固定连接有用于固定缓冲的缓冲底垫,箱体一侧开设有出风槽,出风槽内壁固定连接有出风板,箱体内部设置有用于将从纤维网格吸入空气并从出风槽之间排出的风机。

[0012] 优选的,箱体一侧固定安装有方便对箱体内部进行维修清洁的维修板,维修板外侧开设有方便安装的固定槽。

[0013] 优选的,箱体两侧均开设有侧槽,侧槽内壁固定连接有转轴,转轴外侧套接有把

手。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0015] 本实用新型提出的一种空气净化过滤设备,通过电动伸缩杆控制清洁块上下移动,并通过毛刷对HEPA过滤板表面的灰尘颗粒进行去除,再通过上层气泵的鼓气,将刷落的灰尘颗粒进行吹除,通过底层滤网落入集尘槽,并通过清洁门对集尘槽内部的灰尘颗粒统一处理,最终实现对方便对过滤器内部滤网表面灰尘进行清洁的目的。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型的整体结构正面剖视平面示意图;

[0018] 图3为本实用新型的图2的A处的放大示意图;

[0019] 图4为本实用新型的HEPA过滤板、活性炭层以及活性炭吸附板结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型的整体结构背面示意图。

[0021] 图中:1、箱体;11、控制面板;12、转轴;121、把手;13、集尘室;131、清洁门;14、缓冲底垫;15、出风槽;16、出风板;17、底层滤网;18、维修板;181、固定槽;19、限位板;2、纤维网格;3、HEPA过滤板;4、活性炭层;41、活性炭吸附板;42、漏槽;5、静电集尘板;51、连接杆;52、紫外线杀菌灯;6、上层气泵;7、控制器;8、除尘组件;81、电动伸缩杆;82、清洁块;83、毛刷。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 为进一步了解本实用新型的内容,结合附图对本实用新型作详细描述。

[0024] 结合图1,一种空气净化过滤设备,包括箱体1,箱体1内壁固定连接底层滤网17,箱体1外侧固定连接进行初步过滤的纤维网格2,箱体1内部设置用于过滤空气中的细小颗粒物的HEPA过滤板3,用于吸收空气中的有机化合物、异味和部分有害气体的活性炭层4以及吸收带电颗粒的静电集尘板5,底层滤网17上方设置用于自动清洁HEPA过滤板3的除尘组件8。

[0025] 下面结合实施例对本实用新型作进一步的描述。

[0026] 实施例1:

[0027] 结合图2-图5,除尘组件8包括固定连接在底层滤网17上表面的电动伸缩杆81,电动伸缩杆81一端固定连接清洁块82。清洁块82一侧固定连接毛刷83,毛刷83一侧与HEPA过滤板3一侧相贴合。通过电动伸缩杆81、清洁块82以及毛刷83的设置,可以通过电动伸缩杆81的推动利用毛刷83对HEPA过滤板3表面进行清洁。

[0028] 箱体1内壁固定连接上层气泵6,上层气泵6出风口与HEPA过滤板3相对应。通过上层气泵6的设置可以便于将灰尘去除吹落。

[0029] 活性炭层4包括活性炭吸附板41以及开设在活性炭吸附板41表面的漏槽42,所述底层滤网17上表面固定连接有限位板19,所述HEPA过滤板3以及活性炭吸附板41卡接于限

位板19内部。通过活性炭吸附板41和漏槽42的设置,最大程度上对有害气体进行吸附,通过限位板19的设置,对HEPA过滤板3以及活性炭吸附板41进行固定。

[0030] 静电集尘板5上表面固定连接连接有连接杆51,静电集尘板5外侧固定连接连接有紫外线杀菌灯52,箱体1内壁固定连接连接有控制器7,控制器7底面与连接杆51一端固定连接。通过静电集尘板5以及紫外线杀菌灯52的设置,可以对带电颗粒吸附的同时进行杀菌。

[0031] 箱体1内部设置有用于收集灰尘颗粒的集尘室13,集尘室13设置于底层滤网17下方,箱体1一侧铰接有清洁门131。通过集尘室13以及清洁门131的设置,便于对灰尘集中收集以及去除。

[0032] 箱体1上表面设置有控制面板11,箱体1底面固定连接连接有用于固定缓冲的缓冲底垫14,箱体1一侧开设有出风槽15,出风槽15内壁固定连接连接有出风板16,箱体1内部设置有用于将从纤维网格2吸入空气并从出风槽15之间排出的风机。通过缓冲底垫14的设置,保证了整个设备的稳定性,出风板16可以改变出风的风向。

[0033] 箱体1一侧固定安装有方便对箱体1内部进行维修清洁的维修板18,维修板18外侧开设有方便安装的固定槽181。通过维修板18和固定槽181的设置,便于对内部设施进行更换和清洁。

[0034] 箱体1两侧均开设有侧槽,侧槽内壁固定连接连接有转轴12,转轴12外侧套接有把手121。通过转轴12和把手121的设置方便将整个设备的拎起。

[0035] 具体的,当需要对空气过滤器清洁时,开启电动伸缩杆81以及上层气泵6,通过电动伸缩杆81带动清洁块82以及毛刷83移动,将附着在HEPA过滤板3表面的灰尘清理,利用上层气泵6将灰尘吹走,通过底层滤网17进入集尘室13,通过清洁门131将灰尘统一清理,其中活性炭吸附板41以及静电集尘板5的设置,在过滤过程中可以吸收空气中的有机化合物、有害气体以及带电颗粒,并通过风机完成抽气和吹气的效果,最终实现自动便捷清理过滤层以及净化过滤空气的目的。

[0036] 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。

[0037] 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。

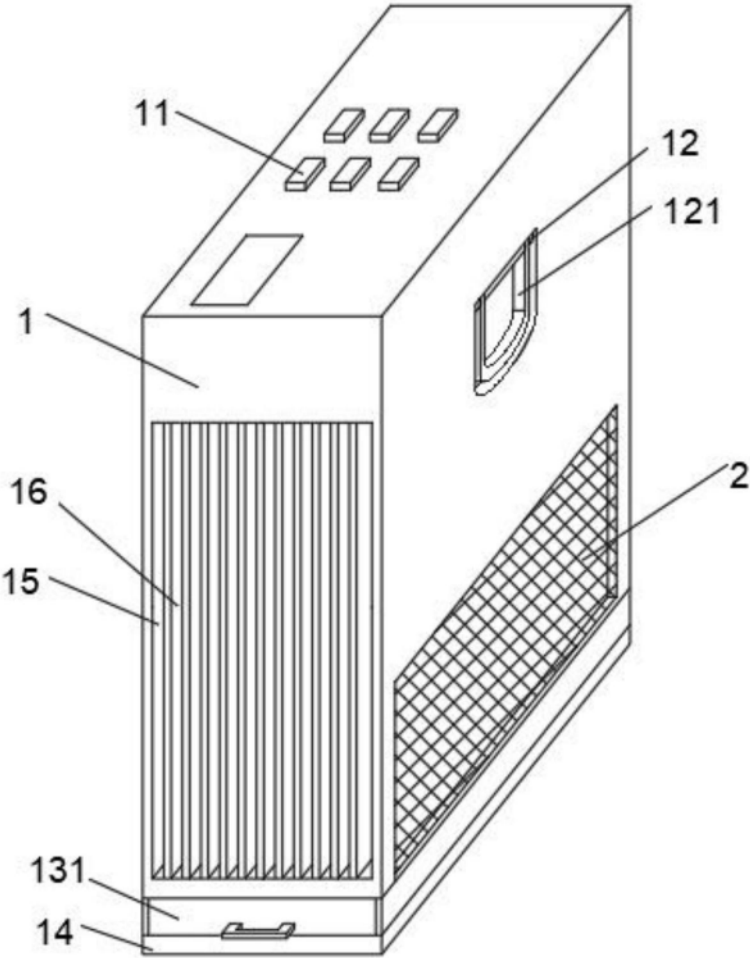


图1

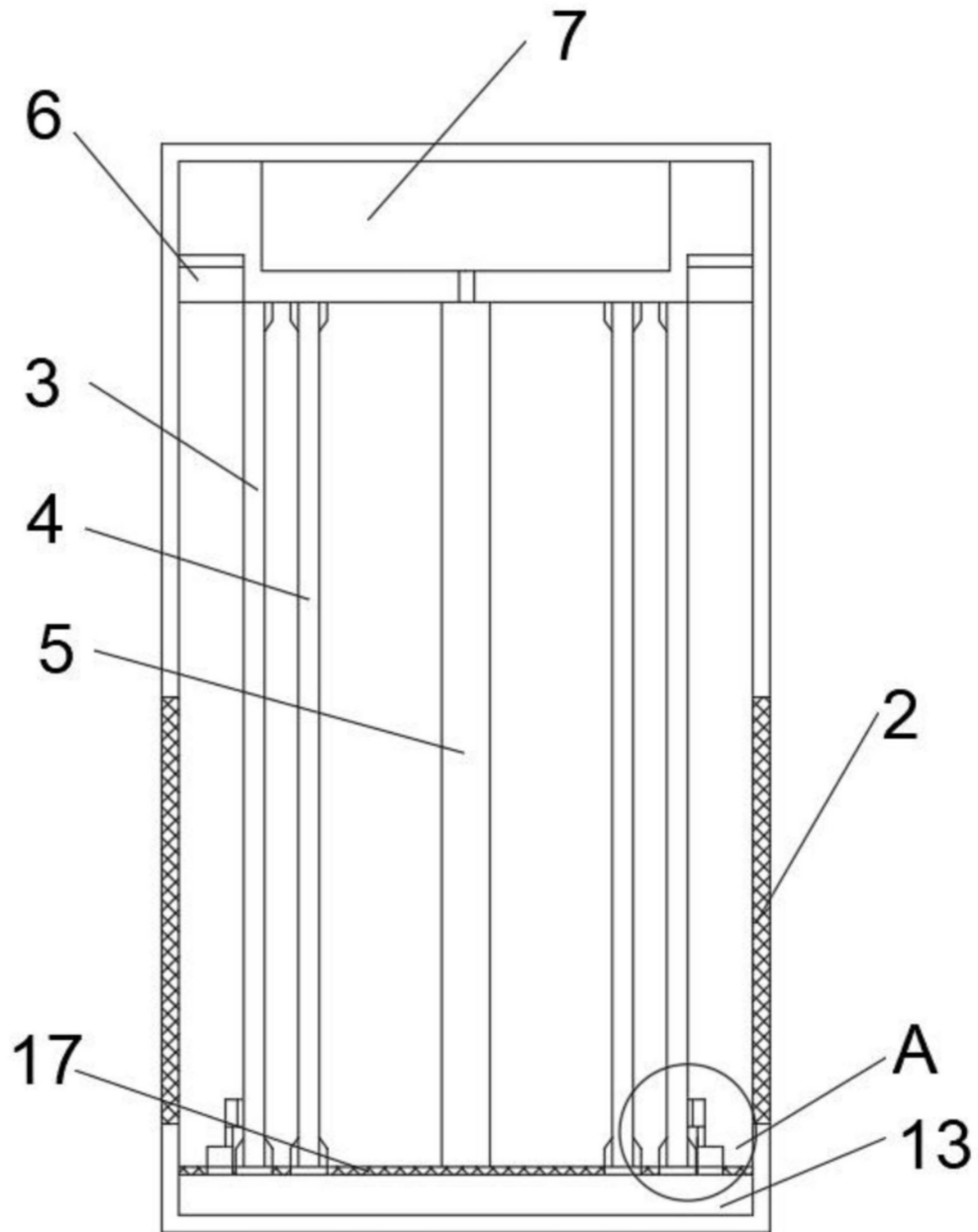


图2

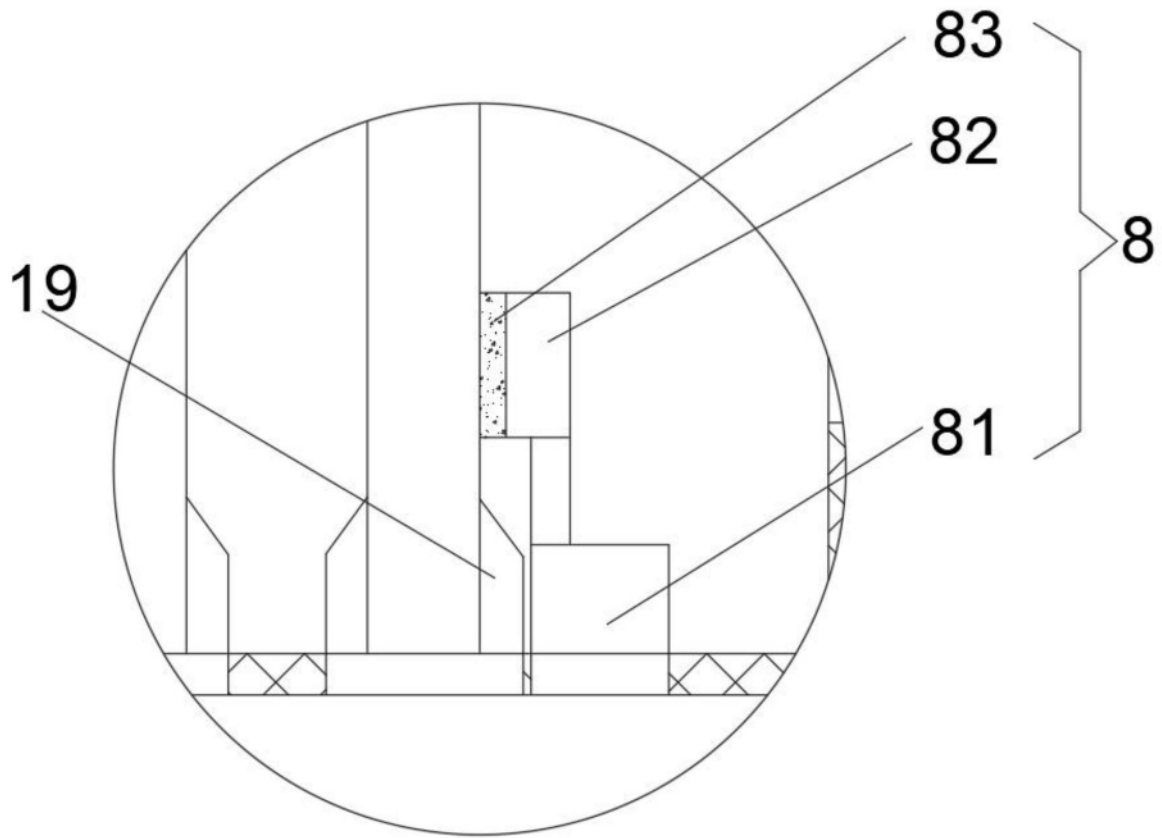


图3

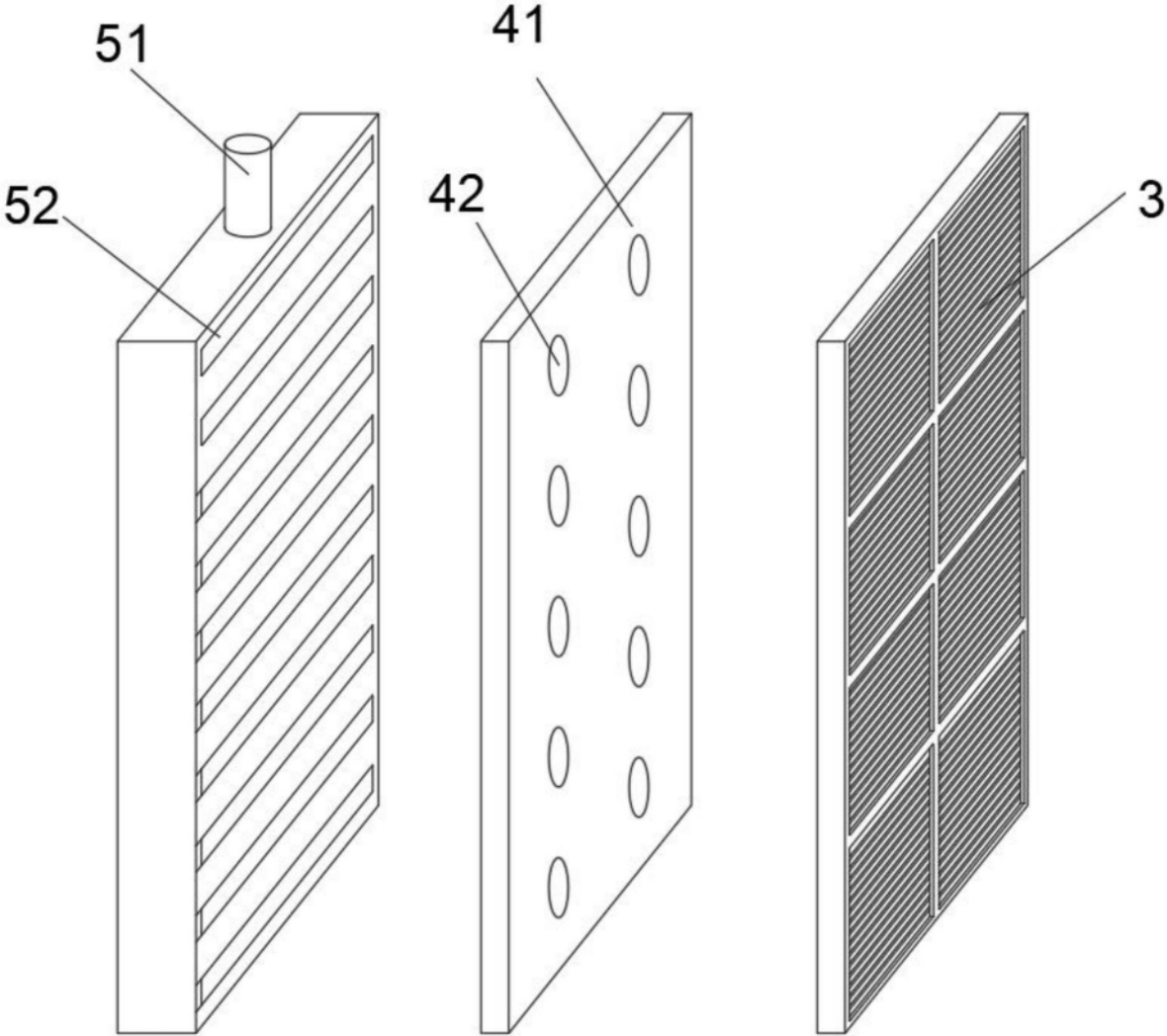


图4

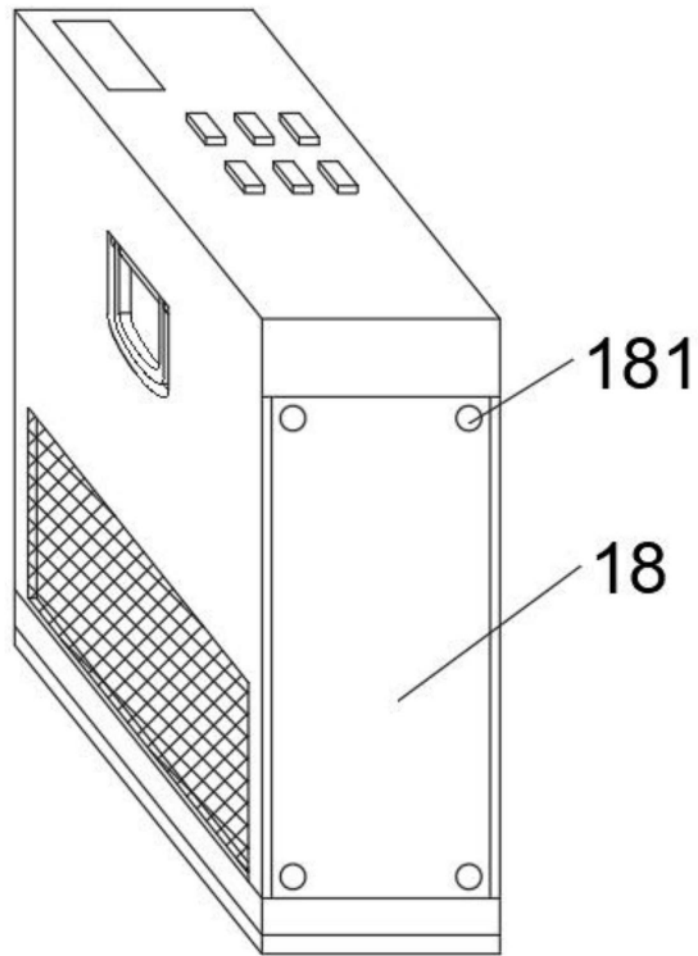


图5