



# (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116221879 A

(43) 申请公布日 2023.06.06

(21) 申请号 202310250020.3

F24F 13/28 (2006.01)

(22) 申请日 2023.03.15

(71) 申请人 安徽工业大学

地址 243000 安徽省马鞍山市湖东路59号

(72) 发明人 鲁月红 张样 王栋 黄志甲

王昌龙

(74) 专利代理机构 东台金诚石专利代理事务所

(特殊普通合伙) 32482

专利代理师 吴少均

(51) Int. Cl.

F24F 7/003 (2021.01)

F24F 7/08 (2006.01)

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/90 (2021.01)

F24F 8/20 (2021.01)

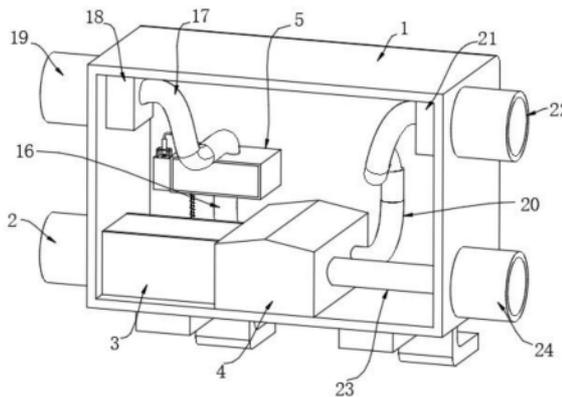
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

## (54) 发明名称

一种零能耗建筑用高效节能新风设备及通风方法

## (57) 摘要

本发明公开了一种零能耗建筑用高效节能新风设备及通风方法,属于新风装置领域。一种零能耗建筑用高效节能新风设备,包括壳体,所述壳体的一侧外壁固定有排污管,所述壳体的底部内壁安装有全热交换器,所述排污管和全热交换器之间通过连接通道固定连接在一起,所述壳体的内壁固定连接有过滤箱;本发明通过过滤网板、敲击组件、清理组件和收集组件的相互配合,利用室内排风输送的动力源,自动对过滤网上的过滤的灰尘进行清理,有效防止滤孔因灰尘积留造成的堵塞,提高设备的过滤效果,对室内人员健康起到很好的保护效果,且同时对清理的灰尘进行集中收集存储,操作方便快捷,有效节省工作人员的人工成本。



1. 一种零能耗建筑用高效节能新风设备,包括壳体(1),其特征在于,所述壳体(1)的一侧外壁固定有排污管(2),所述壳体(1)的底部内壁安装有全热交换器(4),所述排污管(2)和全热交换器(4)之间通过连接通道(3)固定连接在一起,所述壳体(1)的内壁固定连连接有过滤箱(5),所述过滤箱(5)的内部通过铰链转动连接有过滤网板(6),所述连接通道(3)的内部设置有用于敲击过滤网板(6)的敲击组件(7),所述过滤网板(6)上设置有用于清理灰尘的清理组件(8),所述清理组件(8)上联动有用于收集灰尘的收集组件(9),所述壳体(1)的一侧表面位于排污管(2)的上方固定有新风进气管(19),所述壳体(1)的另一侧表面固定有排污风管(22),所述壳体(1)的表面位于排污风管(22)的下方固定有新风排气管(24)。

2. 根据权利要求1所述的一种零能耗建筑用高效节能新风设备,其特征在于,所述敲击组件(7)包括固定连接在连接通道(3)内壁的固定板(701),所述固定板(701)的内部通过轴承转动连接有叶轮(702),所述叶轮(702)的一端固定连接转动杆(703),所述转动杆(703)的另一端固定有蜗杆(704),所述蜗杆(704)的表面啮合有蜗轮(705),所述蜗轮(705)的轴心处固定有转动轴(706),所述转动轴(706)的表面通过轴承转动连接有与固定板(701)固定连接的限位板(707),所述转动轴(706)的端部贯穿连接通道(3)延伸至壳体(1)的内部固定有凸轮(708),所述凸轮(708)的表面贴合有限位盘(709),所述限位盘(709)的顶部固定有敲击杆(710),所述敲击杆(710)的端部滑动贯穿过滤箱(5)并延伸至内部与过滤网板(6)相接触,所述限位盘(709)与过滤箱(5)之间固定有复位弹簧(711),所述复位弹簧(711)套设在敲击杆(710)的表面上。

3. 根据权利要求1所述的一种零能耗建筑用高效节能新风设备,其特征在于,所述清理组件(8)包括固定连接在过滤网板(6)顶部表面的固定块(801),两个所述固定块(801)的表面均开设有滑槽(802),所述滑槽(802)的内部滑动连接有滑杆(803),所述滑杆(803)的表面通过轴承转动连接有移动杆(804),所述移动杆(804)的端部滑动贯穿过滤箱(5)并延伸至外部固定连接活塞(805),所述移动杆(804)滑动连接在气筒(806)内,所述活塞(805)滑动连接在气筒(806)内,所述气筒(806)的表面固定有凹型板(807)。

4. 根据权利要求3所述的一种零能耗建筑用高效节能新风设备,其特征在于,所述凹型板(807)的底部固定有收集筒(901),所述收集筒(901)固定连接在过滤箱(5)的一侧表面,所述收集筒(901)的顶部表面开设有进风口(902),所述进风口(902)的内部设置有第一防尘网(903),所述收集筒(901)的一端固定有输送管(904),所述输送管(904)的端部贯穿壳体(1)并延伸至外部固定有与壳体(1)的外壁固定相连的收集箱(905),所述收集箱(905)的表面通过合页转动连接有箱门(906),所述箱门(906)的表面开设有排气孔(907),所述排气孔(907)的内部设置有第二防尘网(908)。

5. 根据权利要求4所述的一种零能耗建筑用高效节能新风设备,其特征在于,所述收集筒(901)的一侧表面固定有输送通道(11),所述输送通道(11)的端部与过滤箱(5)固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种零能耗建筑用高效节能新风设备,其特征在于,所述过滤网板(6)的端部固定有橡胶护垫(12),所述过滤箱(5)的一侧表面开设有出灰口(10),所述橡胶护垫(12)的端部延伸至出灰口(10)的内部固定相连,所述过滤箱(5)的一侧内壁固定有挡板(13),所述挡板(13)的底部固定有与过滤网板(6)相连接的挤压弹簧(14)。

7. 根据权利要求1所述的一种零能耗建筑用高效节能新风设备,其特征在于,所述过滤箱(5)的内部安装有对称分布的消毒灯(15),所述过滤箱(5)的底部固定连接第二进风管(16),所述第二进风管(16)的端部与全热交换器(4)固定连接,所述过滤箱(5)的顶部固定连接第一进风管(17),所述第一进风管(17)的端部固定有与壳体(1)的内壁固定连接的新风风机(18),所述新风风机(18)的一侧的吸风口与新风进气管(19)固定连接。

8. 根据权利要求1所述的一种零能耗建筑用高效节能新风设备,其特征在于,所述全热交换器(4)的一侧表面固定有输气管(20),所述输气管(20)的端部固定连接有安装在壳体(1)内壁的排污风机(21),所述排污风机(21)一侧面的吸风口固与排污风管(22)固定连接,所述全热交换器(4)的一侧表面固定有第三进风管(23),所述第三进风管(23)的端部与新风排气管(24)固定相连,所述壳体(1)的底部固定安装有安装座(25)。

9. 根据权利要求2和4任一项所述的一种零能耗建筑用高效节能新风设备的通风方法,其特征在于,包括以下步骤:

步骤A: 在使用时,将壳体(1)安装在建筑的支架上,并依次将壳体(1)四周表面的新风进气管(19)、排污管(2)、排污风管(22)和新风排气管(24)与室内的进风、出风管道相连通安装在一起,当设备工作时,通过启动新风风机(18)抽取从建筑外部环境中抽取的新风,然后输送至过滤箱(5)的内部,通过过滤箱(5)内安装的过滤网板(6),对输送的新风中含有的灰尘异物进行过滤,然后输送至全热交换器(4)的内部,启动排污风机(21),可将室内的浑浊空气抽取,输送至全热交换器(4)内,两股气流通过分隔板时呈现传热传质现象,引起全热交换,交换后的新风从新风排气管(24)处排入室内,而室内的污浊空气通过连接通道(3)输送至排污管(2)处排出至室外;

步骤B: 在使用的过程中,通过连接通道(3)上设置的敲击组件(7),利用排污的气流产生的动力,方便带动敲击组件(7)上的敲击杆(710)在过滤箱(5)的内部往复上下运动,对过滤网板(6)的底部表面往复敲击,进而对过滤网板(6)产生震动,可有效防止过滤网板(6)上的滤孔因长时间使用积灰造成的堵塞,当过滤网板(6)震动时,灰尘进入收集筒(901)的内部,过滤网板(6)与清理组件(8)的相互配合,带动清理组件(8)运行,产生气流运动,通过清理组件(8)气流运动对收集筒(901)内的灰尘进行自动清理推送,而收集组件(9)的设置,可将清理的灰尘集中收集在壳体(1)的外部。

## 一种零能耗建筑用高效节能新风设备及通风方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及新风装置技术领域,尤其涉及一种零能耗建筑用高效节能新风设备及通风方法。

### 背景技术

[0002] 新风设备是指能够吸附、分解或转化各种空气污染物,有效提高空气清洁度的产品,主要分为家用、商用、工业、楼宇。新风设备主要是新风换气机及管道附件组成的一套独立空气处理设备,新风换气机将室外新鲜气体经过过滤、净化,通过管道输送到室内。同时将室内污浊、含氧量低的空气排出室外。

[0003] 现有技术中在对新风设备在使用过程中通过在设备内部安装全热交换器,工作时,室内排风和新风分别呈正交叉方式流经换热器芯体时,由于气流分隔板两侧气流存在着温差和蒸汽分压差,两股气流通过分隔板时呈现传热传质现象,引起全热交换过程。夏季运行时,新风从空调排风获得冷量,使温度降低,同时被空调风干燥,使新风含湿量降低;冬季运行时,新风从空调室排风获得热量,温度升高。这样,通过换热芯体的全热换热过程,让新风从空调排风中回收能量,但是在实际使用过程中,还存在以下问题,新风输送至室内时,空气中还夹杂着少部分灰尘和异物,吹进室内从而对建筑内的人员造成伤害,影响室内的生活环境,虽然通过过滤网进行过滤,但是长时间使用,滤孔容易堵塞,影响过滤效果,且工作人员需人工手动拆卸清理,使用很是麻烦,增加工作人员的劳动强度。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中输送至室内的新风中过滤后还有少部分灰尘,输送至室内对建筑内的人员造成伤害,影响人们的身心健康,且新风设备滤网容易堵塞,需工作人员手动清理拆卸维修,使用很是麻烦的问题,而提出的一种零能耗建筑用高效节能新风设备及通风方法。

[0005] 为了实现上述目的,本发明采用了如下技术方案:

[0006] 一种零能耗建筑用高效节能新风设备,包括壳体,所述壳体的一侧外壁固定有排污管,所述壳体的底部内壁安装有全热交换器,所述排污管和全热交换器之间通过连接通道固定连接在一起,所述壳体的内壁固定连接有过滤箱,所述过滤箱的内部通过铰链转动连接有过滤网板,所述连接通道的内部设置有用于敲击过滤网板的敲击组件,所述过滤网板上设置有用于清理灰尘的清理组件,所述清理组件上联动有用于收集灰尘的收集组件,所述壳体的一侧表面位于排污管的上方固定有新风进气管,所述壳体的另一侧表面固定有排污风管,所述壳体的表面位于排污风管的下方固定有新风排气管。

[0007] 优选的,所述敲击组件包括固定连接在连接通道内壁的固定板,所述固定板的内部通过轴承转动连接有叶轮,所述叶轮的一端固定连接转动杆,所述转动杆的另一端固定有蜗杆,所述蜗杆的表面啮合有蜗轮,所述蜗轮的轴心处固定有转动轴,所述转动轴的表面通过轴承转动连接有与固定板固定连接的限位板,所述转动轴的端部贯穿连接通道延伸

至壳体的内部固定有凸轮,所述凸轮的表面贴合有限位盘,所述限位盘的顶部固定有敲击杆,所述敲击杆的端部滑动贯穿过滤箱并延伸至内部与过滤网板相接触,所述限位盘与过滤箱之间固定有复位弹簧,所述复位弹簧套设在敲击杆的表面上。

[0008] 优选的,所述清理组件包括固定连接在过滤网板顶部表面的固定块,两个所述固定块的表面均开设有滑槽,所述滑槽的内部滑动连接有滑杆,所述滑杆的表面通过轴承转动连接有移动杆,所述移动杆的端部滑动贯穿过滤箱并延伸至外部固定连接有活塞,所述移动杆滑动连接在气筒内,所述活塞滑动连接在气筒内,所述气筒的表面固定有凹型板。

[0009] 优选的,所述凹型板的底部固定有收集筒,所述收集筒固定连接在过滤箱的一侧表面,所述收集筒的顶部表面开设有进风口,所述进风口的内部设置有第一防尘网,所述收集筒的一端固定有输送管,所述输送管的端部贯穿壳体并延伸至外部固定有与壳体的外壁固定相连的收集箱,所述收集箱的表面通过合页转动连接有箱门,所述箱门的表面开设有排气孔,所述排气孔的内部设置有第二防尘网。

[0010] 优选的,所述收集筒的一侧表面固定有输送通道,所述输送通道的端部与过滤箱固定连接。

[0011] 优选的,所述过滤网板的端部固定有橡胶护垫,所述过滤箱的一侧表面开设有出灰口,所述橡胶护垫的端部延伸至出灰口的内部固定相连,所述过滤箱的一侧内壁固定有挡板,所述挡板的底部固定有与过滤网板相连接的挤压弹簧。

[0012] 优选的,所述过滤箱的内部安装有对称分布的消毒灯,所述过滤箱的底部固定连接第二进风管,所述第二进风管的端部与全热交换器固定连接,所述过滤箱的顶部固定连接第一进风管,所述第一进风管的端部固定有与壳体的内壁固定连接的新风风机,所述新风风机一侧的吸风口与新风进气管固定连接。

[0013] 优选的,所述全热交换器的一侧表面固定有输气管,所述输气管的端部固定连接安装在壳体内壁的排污风机,所述排污风机一侧面的吸风口固与排污风管固定连接,所述全热交换器的一侧表面固定有第三进风管,所述第三进风管的端部与新风排气管固定相连,所述壳体的底部固定安装有安装座。

[0014] 一种零能耗建筑用高效节能新风设备的通风方法,包括以下步骤:

[0015] 步骤A:在使用时,将壳体安装在建筑的支架上,并依次将壳体四周表面的新风进气管、排污管、排污风管和新风排气管与室内的进风、出风管道相连接安装在一起,当设备工作时,通过启动新风风机抽取从建筑外部环境中抽取的新风,然后输送至过滤箱的内部,通过过滤箱内安装的过滤网板,对输送的新风中含有的灰尘异物进行过滤,然后输送至全热交换器的内部,启动排污风机,可将室内的浑浊空气抽取,输送至全热交换器内,两股气流通过分隔板时呈现传热传质现象,引起全热交换,交换后的新风从新风排气管处排入室内,而室内的污浊空气通过连接通道输送至排污管处排出至室外;

[0016] 步骤B:在使用的过程中,通过连接通道上设置的敲击组件,利用排污的气流产生的动力,方便带动敲击组件上的敲击杆在过滤箱的内部往复上下运动,对过滤网板的底部表面往复敲击,进而对过滤网板产生震动,可有效防止过滤网板上的滤孔因长时间使用积灰造成的堵塞,当过滤网板震动时,灰尘进入收集筒的内部,过滤网板与清理组件的相互配合,带动清理组件运行,产生气流运动,通过清理组件气流运动对收集筒内的灰尘进行自动清理推送,而收集组件的设置,可将清理的灰尘集中收集在壳体的外部。

[0017] 与现有技术相比,本发明提供了一种零能耗建筑用高效节能新风设备,具备以下有益效果:

[0018] 1、该一种零能耗建筑用高效节能新风设备,通过敲击组件和过滤网板的相互配合,利用从室内排出的浑浊空气产生动力对过滤网板往复敲击震动,有效防止过滤网板上的滤孔堵塞,提高设备的过滤效果,保护室内人员的身心健康。

[0019] 2、该一种零能耗建筑用高效节能新风设备,通过过滤网板、清理组件的相互配合,通过过滤网板震动产生的动力源转化为机械动能,对过滤后的灰尘进行吹送清理,自动化操作,方便快捷。

[0020] 3、该一种零能耗建筑用高效节能新风设备,通过清理组件、收集组件的相互配合,方便将清理的灰尘进行集中收集存储,有效节省工作人员的劳动强度,避免频繁拆卸清理的麻烦,节省人工成本。

[0021] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本发明通过过滤网板、敲击组件、清理组件和收集组件的相互配合,利用室内排风输送的动力源,自动对过滤网上的过滤的灰尘进行清理,有效防止滤孔因灰尘积留造成的堵塞,提高设备的过滤效果,对室内人员健康起到很好的保护效果,且同时对清理的灰尘进行集中收集存储,操作方便快捷,有效节省工作人员的人工成本。

## 附图说明

[0022] 图1为本发明提出的一种零能耗建筑用高效节能新风设备的结构示意图;

[0023] 图2为本发明提出的一种零能耗建筑用高效节能新风设备的侧面剖视局部结构示意图;

[0024] 图3为本发明提出的一种零能耗建筑用高效节能新风设备的俯视剖面局部结构示意图;

[0025] 图4为本发明提出的一种零能耗建筑用高效节能新风设备的过滤箱局部剖视结构示意图;

[0026] 图5为本发明提出的一种零能耗建筑用高效节能新风设备的动力组件局部立体结构示意图;

[0027] 图6为本发明提出的一种零能耗建筑用高效节能新风设备的收集组件和清理组件的局部剖面结构示意图

[0028] 图7为本发明提出的一种零能耗建筑用高效节能新风设备的侧面剖视又一局部结构示意图;

[0029] 图8为本发明提出的一种零能耗建筑用高效节能新风设备的整体结构示意图。

[0030] 图中:1、壳体;2、排污管;3、连接通道;4、全热交换器;5、过滤箱;6、过滤网板;7、敲击组件;701、固定板;702、叶轮;703、转动杆;704、蜗杆;705、蜗轮;706、转动轴;707、限位板;708、凸轮;709、限位盘;710、敲击杆;711、复位弹簧;8、清理组件;801、固定块;802、滑槽;803、滑杆;804、移动杆;805、活塞;806、气筒;807、凹型板;9、收集组件;901、收集筒;902、进风口;903、第一防尘网;904、输送管;905、收集箱;906、箱门;907、排气孔;908、第二防尘网;10、出灰口;11、输送通道;12、橡胶护垫;13、挡板;14、挤压弹簧;15、消毒灯;16、第二进风管;17、第一进风管;18、新风风机;19、新风进气管;20、输气管;21、排污风机;22、排

污风管;23、第三进风管;24、新风排气管;25、安装座。

### 具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。

[0033] 实施例1:

[0034] 参照图1-8,一种零能耗建筑用高效节能新风设备,包括壳体1,壳体1的一侧外壁固定有排污管2,壳体1的底部内壁安装有全热交换器4,排污管2和全热交换器4之间通过连接通道3固定连接在一起,壳体1的内壁固定连接有过滤箱5,过滤箱5的内部通过铰链转动连接有过滤网板6,连接通道3的内部设置有用于敲击过滤网板6的敲击组件7,过滤网板6上设置有用于清理灰尘的清理组件8,清理组件8上联动有用于收集灰尘的收集组件9,壳体1的一侧表面位于排污管2的上方固定有新风进气管19,壳体1的另一侧表面固定有排污风管22,壳体1的表面位于排污风管22的下方固定有新风排气管24。

[0035] 本发明中,在使用时,将壳体1安装在建筑的支架上,并依次将壳体1四周表面的新风进气管19、排污管2、排污风管22和新风排气管24与室内的进风、出风管道相连通安装在一起,当该装置工作时,通过启动新风风机18抽取从建筑外部环境中抽取的新风,然后输送至过滤箱5的内部,通过过滤箱5内安装的过滤网板6,对输送的新风中含有的灰尘异物进行过滤,然后输送至全热交换器4的内部,启动排污风机21,可将室内的浑浊空气抽取,输送至全热交换器4内,两股气流通过分隔板时呈现传热传质现象,引起全热交换,交换后的新风从新风排气管24处排入室内,而室内的污浊空气通过连接通道3输送至排污管2处排出至室外,从而避免热量的损失,使得室内使用人员在使用时更加舒适,在使用的过程中,通过连接通道3上设置的敲击组件7,利用排污的气流产生的动力,方便带动敲击组件7上的敲击杆710在过滤箱5的内部往复上下运动,对过滤网板6的底部表面往复敲击,进而对过滤网板6产生震动,可有效防止过滤网板6上的滤孔因长时间使用积灰造成的堵塞,有效提高装置的过滤效果,保障室内人员的身心健康,节省能源消耗,当过滤网板6震动时,灰尘进入收集筒901的内部,过滤网板6与清理组件8的相互配合,带动清理组件8运行,产生气流运动,通过清理组件8气流运动对收集筒901内的灰尘进行自动清理推送,而收集组件9的设置,可将清理的灰尘集中收集在壳体1的外部,自动化操作,使用方便快捷,从而有效节省维修人员的劳动强度,节省人力成本。

[0036] 实施例2:

[0037] 参照图1-8,一种零能耗建筑用高效节能新风设备,包括壳体1,壳体1的一侧外壁固定有排污管2,壳体1的底部内壁安装有全热交换器4,排污管2和全热交换器4之间通过连接通道3固定连接在一起,壳体1的内壁固定连接有过滤箱5,过滤箱5的内部通过铰链转动连接有过滤网板6,连接通道3的内部设置有用于敲击过滤网板6的敲击组件7,过滤网板6上设置有用于清理灰尘的清理组件8,清理组件8上联动有用于收集灰尘的收集组件9,壳体

1的一侧表面位于排污管2的上方固定有新风进气管19,壳体1的另一侧表面固定有排污风管22,壳体1的表面位于排污风管22的下方固定有新风排气管24,敲击组件7包括固定连接在连接通道3内壁的固定板701,固定板701的内部通过轴承转动连接有叶轮702,叶轮702的一端固定连接转动杆703,转动杆703的另一端固定有蜗杆704,蜗杆704的表面啮合有蜗轮705,蜗轮705的轴心处固定有转动轴706,转动轴706的表面通过轴承转动连接有与固定板701固定连接的限位板707,转动轴706的端部贯穿连接通道3延伸至壳体1的内部固定有凸轮708,凸轮708的表面贴合有限位盘709,限位盘709的顶部固定有敲击杆710,敲击杆710的端部滑动贯穿过滤箱5并延伸至内部与过滤网板6相接触,限位盘709与过滤箱5之间固定有复位弹簧711,复位弹簧711套设在敲击杆710的表面上,清理组件8包括固定连接在过滤网板6顶部表面的固定块801,两个固定块801的表面均开设有滑槽802,滑槽802的内部滑动连接有滑杆803,滑杆803的表面通过轴承转动连接有移动杆804,移动杆804的端部滑动贯穿过滤箱5并延伸至外部固定连接有活塞805,移动杆804滑动连接在气筒806内,活塞805滑动连接在气筒806内,气筒806的表面固定有凹型板807,凹型板807的底部固定有收集筒901,收集筒901固定连接在过滤箱5的一侧表面,收集筒901的顶部表面开设有进风口902,进风口902的内部设置有第一防尘网903,收集筒901的一端固定有输送管904,输送管904的端部贯穿壳体1并延伸至外部固定有与壳体1的外壁固定相连的收集箱905,收集箱905的表面通过合页转动连接有箱门906,箱门906的表面开设有排气孔907,排气孔907的内部设置有第二防尘网908。

[0038] 本发明中,在工作时,通过排污风管22处抽取的室内污浊气流经过连接通道3时,带动敲击组件7上的转动杆703转动,而转动杆703、蜗杆704、蜗轮705、转动轴706、限位板707、凸轮708、限位盘709、敲击杆710和复位弹簧711的相互配合,方便带动敲击杆710在过滤箱5的内部上下往复运动,敲击过滤网板6的底部表面,进而使过滤网板6产生震动,其中限位板707的设置,对转动轴706起到支撑限位的效果,保持结构的稳定性,当过滤网板6震动时,使得过滤网板6上过滤的灰尘输送至收集筒901的内部,有效防止过滤网板6因长时间工作,积留灰尘,造成过滤网板6上的滤孔堵塞,从而有效提高其过滤效果,保障室内人员的身心健康,当过滤网板6在上下震动时,通过过滤网板6震动产生的动力源,带动清理组件8同步运行,使得清理组件8上的移动杆804上下往复运动,而移动杆804端部的活塞805在气筒806的内部上下运动,挤压气筒806内部的空气,使得气筒806产生喷出的气流,而喷出的气流,通过进风口902进入收集筒901的内部,将收集筒901内部落入的灰尘吹送清理,经过输送管904输送至收集箱905的内部进行集中收集,其中移动杆804在上下运动时,通过滑杆803在滑槽802的内部滑动,从而使得移动杆804在运行时更加流畅,保持结构运行的更加稳定,而凹型板807方便将气筒806固定安装在收集筒901的顶部,在进风口902内设置的第一防尘网903,防止灰尘跑出,充分利用其动力源,结构设计桥面,有效节省能源的消耗,在收集箱905的表面设置的箱门906,方便工作人员打开箱门906对收集箱905内集中存储的灰尘异物进行更换清理,通排气孔907的设置,方便排气,而第二防尘网908的设置,同样避免收集箱905内部灰尘跑出。

[0039] 实施例3:

[0040] 参照图1-8,一种零能耗建筑用高效节能新风设备,包括壳体1,壳体1的一侧外壁固定有排污管2,壳体1的底部内壁安装有全热交换器4,排污管2和全热交换器4之间通过连

接通道3固定连接在一起,壳体1的内壁固定连接有过滤箱5,过滤箱5的内部通过铰链转动连接有过滤网板6,连接通道3的内部设置有用于敲击过滤网板6的敲击组件7,过滤网板6上设置有用于清理灰尘的清理组件8,清理组件8上联动有用于收集灰尘的收集组件9,壳体1的一侧表面位于排污管2的上方固定有新风进气管19,壳体1的另一侧表面固定有排污风管22,壳体1的表面位于排污风管22的下方固定有新风排气管24,收集筒901的一侧表面固定有输送通道11,输送通道11的端部与过滤箱5固定连接,过滤网板6的端部固定有橡胶护垫12,过滤箱5的一侧表面开设有出灰口10,橡胶护垫12的端部延伸至出灰口10的内部固定相连,过滤箱5的一侧内壁固定有挡板13,挡板13的底部固定有与过滤网板6相连接的挤压弹簧14,过滤箱5的内部安装有对称分布的消毒灯15,过滤箱5的底部固定连接第二进风管16,第二进风管16的端部与全热交换器4固定连接,过滤箱5的顶部固定连接第一进风管17,第一进风管17的端部固定有与壳体1的内壁固定连接的新风风机18,新风风机18的一侧的吸风口与新风进气管19固定连接,全热交换器4的一侧表面固定有输气管20,输气管20的端部固定连接有安装在壳体1内壁的排污风机21,排污风机21一侧面的吸风口与排污风管22固定连接,全热交换器4的一侧表面固定有第三进风管23,第三进风管23的端部与新风排气管24固定相连,壳体1的底部固定安装有安装座25。

[0041] 本发明中,通过出灰口10的设置,方便将过滤网板6处过滤后的灰尘输送至收集筒901的内部,而橡胶护垫12的设置,避免过滤网板6上的灰尘在滚落时,掉入过滤箱5的内部,起到防护的效果,在过滤网板6上下震动时,利用挡板13底部的挤压弹簧14,对过滤网板6进行弹性缓冲,对过滤网板6起到很好的防护效果,避免对过滤网板6造成损坏,延长其使用寿命,通过过滤箱5内设置的消毒灯15,可对过滤后的新风进行消毒杀菌,进一步对室内使用人员身心健康起到保护效果,避免病毒入侵,过滤后的新风通过第二进风管16输送至全热交换器4的内部,便于对新风做能量交换,交换能量后的新风通过第三进风管23输送至新风排气管24处,排入建筑室内区域,保障输送的新风与室内空气温度相同,同时使得输送的新风更加洁净,而安装座25的设置,方便将壳体1安装在建筑层的之间上,便于拆装使用。

[0042] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

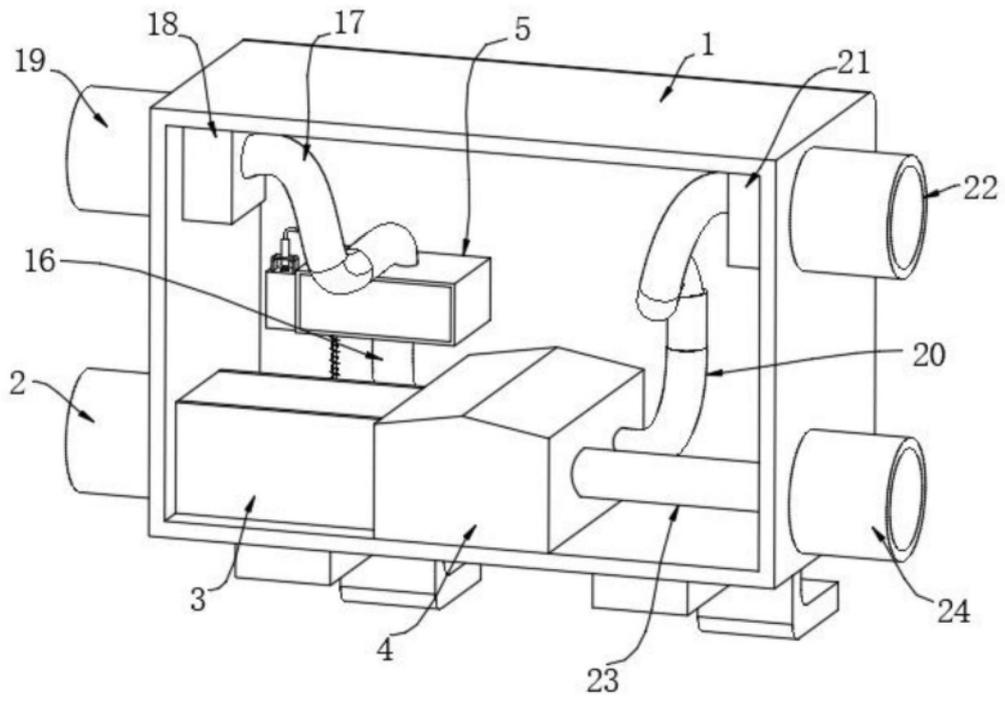


图1

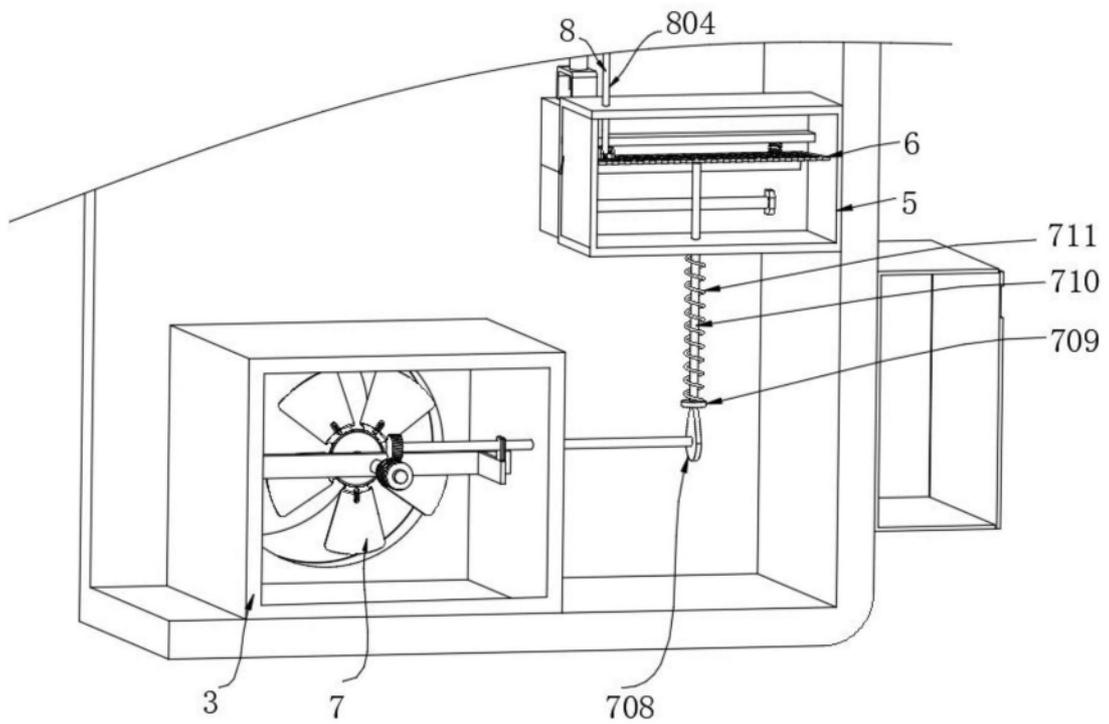


图2

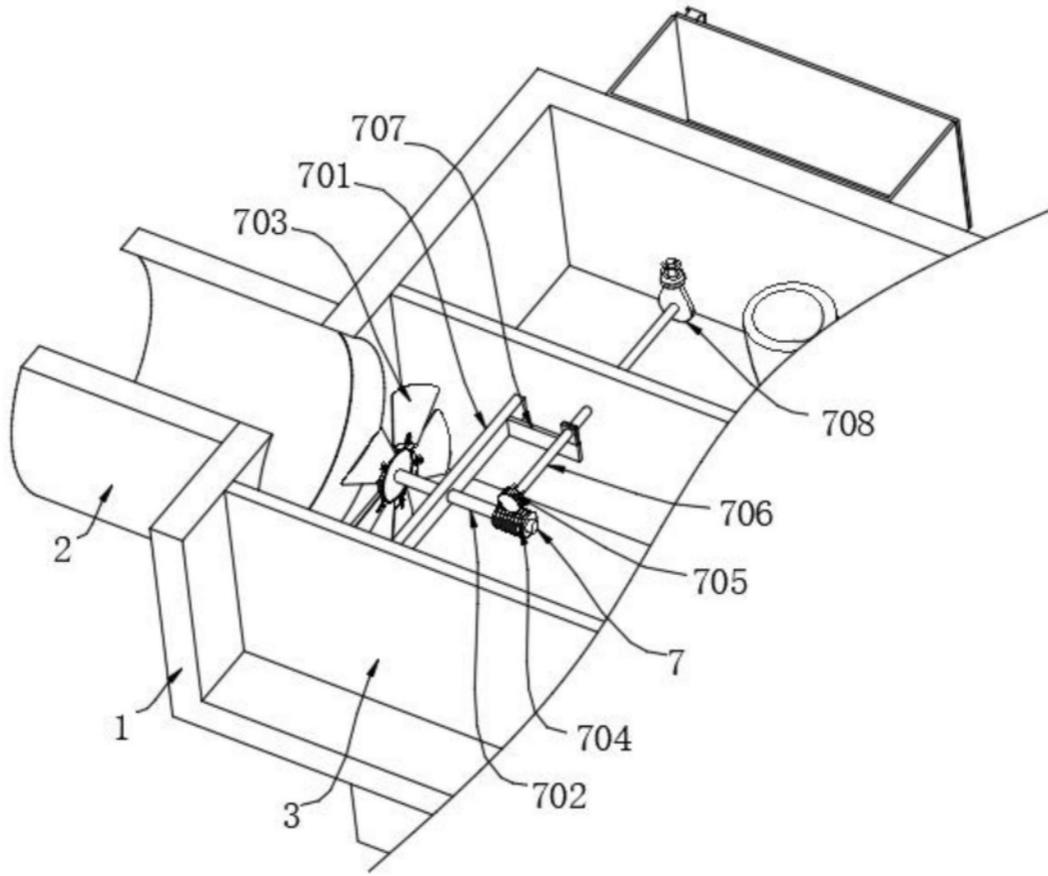


图3

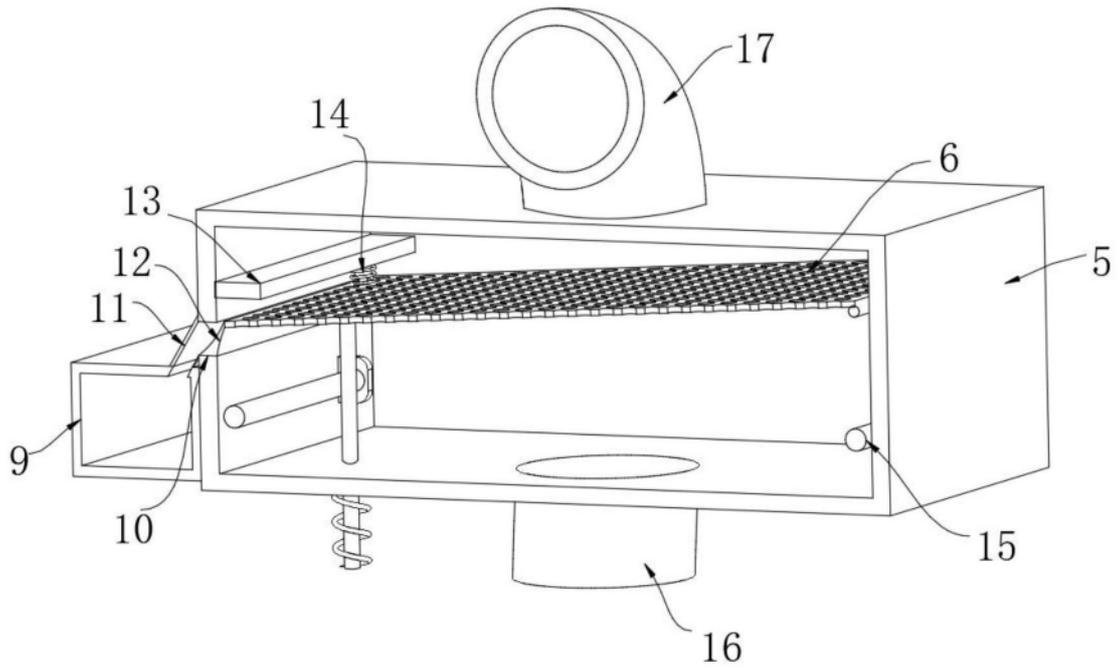


图4

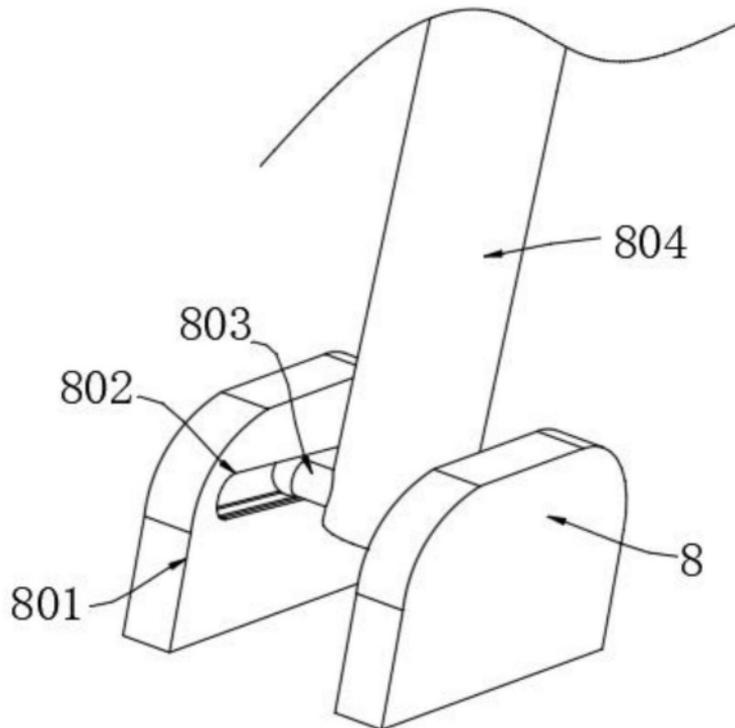


图5

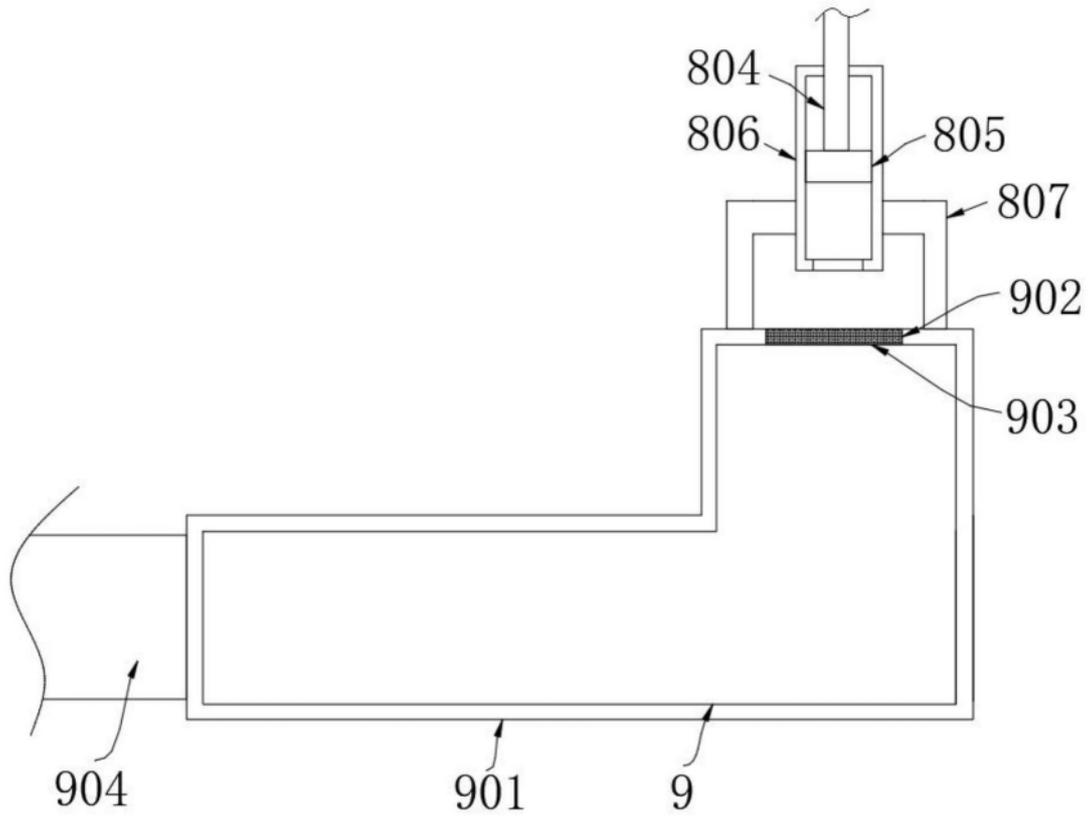


图6

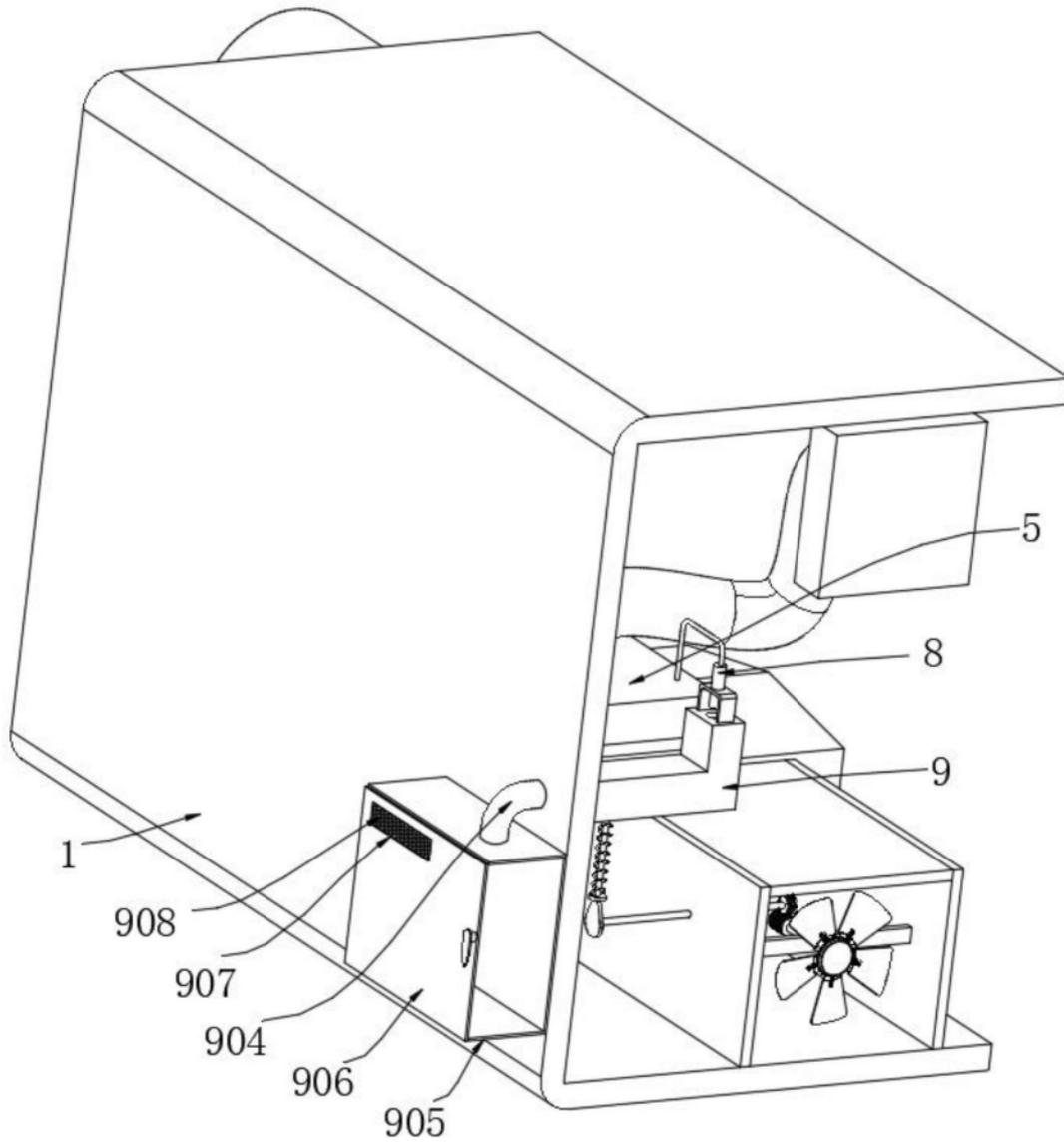


图7

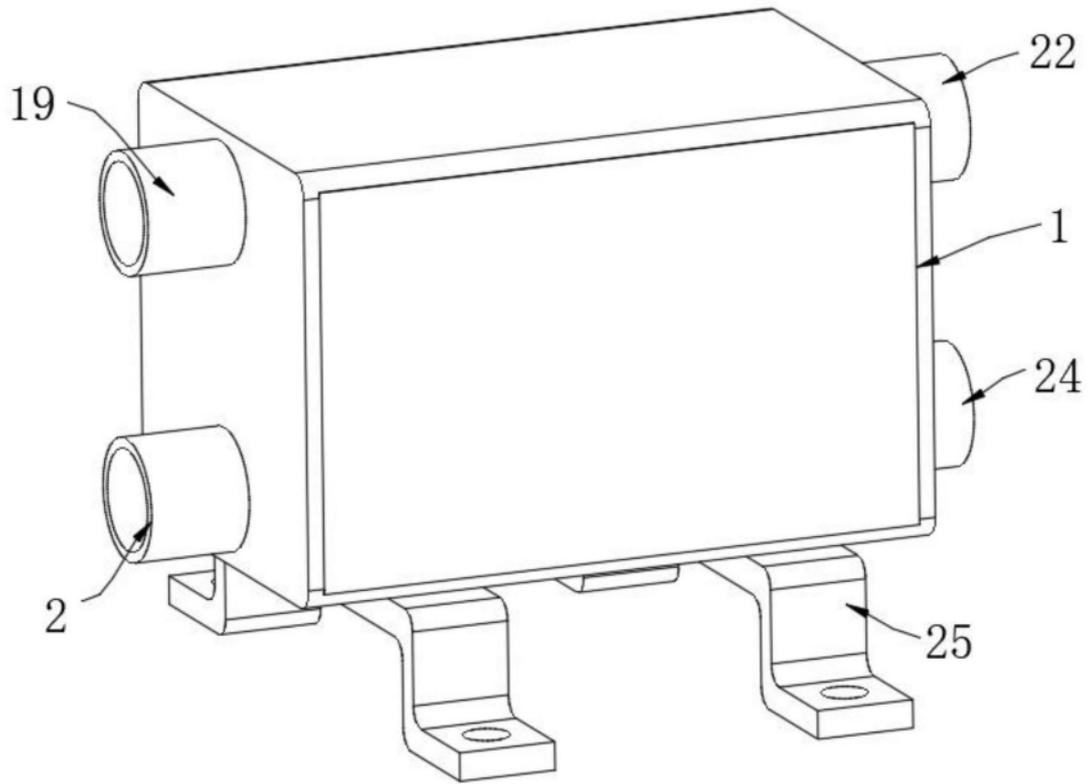


图8