



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210511974 U

(45)授权公告日 2020.05.12

(21)申请号 201921286057.7

(22)申请日 2019.08.09

(73)专利权人 张和平

地址 232100 安徽省淮南市凤台县凤城大道凤城宾馆南侧峡石路团结巷3楼

(72)发明人 张和平

(74)专利代理机构 重庆乐泰知识产权代理事务所(普通合伙) 50221

代理人 林慰敏

(51)Int.Cl.

F24F 3/16(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

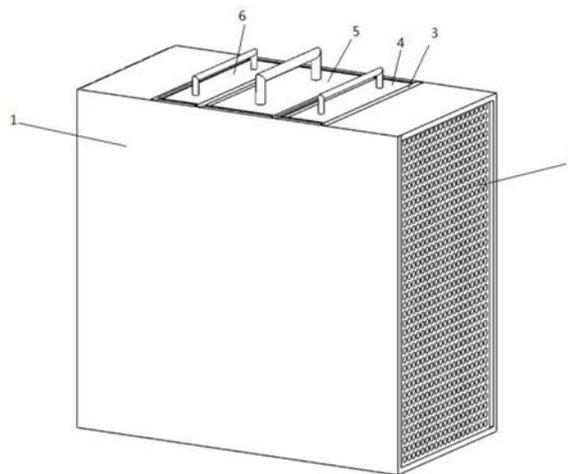
权利要求书1页 说明书5页 附图6页

(54)实用新型名称

一种低耗材净化器

(57)摘要

本实用新型公开一种低耗材净化器,包括箱体、封箱板、组合架、第一滤芯盒、第二滤芯盒、第三滤芯盒;所述箱体内安装有组合架,组合架内安装有第一滤芯盒、第二滤芯盒、第三滤芯盒;箱体前后两侧分别安装有两个封箱板;所述箱体上表面设置有组合架安装孔,组合架安装孔两侧的箱体内壁设置有多个定位槽,定位槽垂直于箱体上表面;组合架安装孔前侧的箱体内设置有隔离板,隔离板上设置有风扇安装孔,风扇安装孔内安装有排风扇、扰流扇,排风扇、扰流扇重叠安装在风扇安装孔内;箱体底侧设置有卸装孔,卸装孔正对组合架安装孔中心。本实用新型具有增加多孔性,提升滤网吸附能力,滤网重复使用,降低使用成本和制作成本能力强的特点。



1. 一种低耗材净化器,包括箱体(1)、封箱板(2)、组合架(3)、第一滤芯盒(4)、第二滤芯盒(5)、第三滤芯盒(6),其特征在于;

所述箱体(1)内安装有组合架(3),组合架(3)内安装有第一滤芯盒(4)、第二滤芯盒(5)、第三滤芯盒(6);箱体(1)前后两侧分别安装有两个封箱板(2)。

2. 根据权利要求1所述的一种低耗材净化器,其特征在于,所述箱体(1)上表面设置有组合架安装孔(11),组合架安装孔(11)两侧的箱体(1)内壁设置有多个定位槽(12),定位槽(12)垂直于箱体(1)上表面;组合架安装孔(11)前侧的箱体(1)内设置有隔板(13),隔板(13)上设置有风扇安装孔,风扇安装孔内安装有排风扇(14)、扰流扇(15),排风扇(14)、扰流扇(15)重叠安装在风扇安装孔内;箱体(1)底侧设置有卸装孔(16),卸装孔(16)正对组合架安装孔(11)中心。

3. 根据权利要求1所述的一种低耗材净化器,其特征在于,所述封箱板(2)表面设置有通风孔,通风孔贯穿封箱板(2)左右两侧,多个通风孔沿封箱板(2)表面呈矩阵排列。

4. 根据权利要求1所述的一种低耗材净化器,其特征在于,所述组合架(3)外侧设置有定位棱(31),定位棱(31)与定位槽(12)配合;组合架(3)与组合架安装孔(11)配合;组合架(3)通过定位棱(31)、定位槽(12)安装在箱体(1)内;组合架(3)左侧设置有安装仓(32),安装仓(32)贯穿组合架(3);组合架(3)顶侧设置有第一滤芯盒安装槽(34)、第二滤芯盒安装槽(35)、第三滤芯盒安装槽(36),第一滤芯盒安装槽(34)、第二滤芯盒安装槽(35)、第三滤芯盒安装槽(36)之间设置有间隔横梁(33),间隔横梁(33)将第一滤芯盒安装槽(34)、第二滤芯盒安装槽(35)、第三滤芯盒安装槽(36)隔离开。

5. 根据权利要求1所述的一种低耗材净化器,其特征在于,所述第一滤芯盒(4)、所述第二滤芯盒(5)、所述第三滤芯盒(6)结构相同。

6. 根据权利要求1所述的一种低耗材净化器,其特征在于,第一滤芯盒(4)顶侧设置有提手(41),第一滤芯盒(4)左侧设置有钢丝球放置槽(42),钢丝球放置槽(42)右侧的第一滤芯盒(4)上设置有放置槽贯通孔(43),多个放置槽贯通孔(43)在第一滤芯盒(4)上按矩阵分布;第一滤芯盒(4)右侧的第一滤芯盒(4)上设置有钢丝球固定杆(44),钢丝球固定杆(44)向第一滤芯盒(4)内延伸;钢丝球放置槽(42)左侧设置有填压板(45),填压板(45)底侧通过转轴安装在钢丝球放置槽(42)底侧;填压板(45)上设置有填压贯通孔(46),多个填压贯通孔(46)按矩阵排列分布在填压板(45)上。

7. 根据权利要求1所述的一种低耗材净化器,其特征在于,所述第一滤芯盒(4)、所述第二滤芯盒(5)、所述第三滤芯盒(6)内放置有钢丝球,第二滤芯盒(5)、第三滤芯盒(6)钢丝球表面覆盖有凡士林;第三滤芯盒(6)靠近扰流扇(15)一侧。

一种低耗材净化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种低耗材净化器,尤其是一种具有增加多孔性,提升滤网吸附能力,滤网重复使用,降低使用成本和制作成本能力强的低耗材净化器。

背景技术

[0002] 目前市场上的空气过滤器品种繁多,过滤介质的使用也是多种多样,大多数产品采用三级过滤:钢丝网、活性炭吸附、玻璃纤维膜HEPA。以上三级过滤在过滤空气纤维,粗颗粒,灰尘的同时其过滤效果不是十分完善,后期处理也有很多缺陷:1.细小尘埃过滤精度差;2.吸附空气中的水分滋生螨虫霉菌;3.更换后再生利用率低,处理降解困难,带来新的污染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有增加多孔性,提升滤网吸附能力,滤网重复使用,降低使用成本和制作成本能力强的低耗材净化器。

[0004] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现:

[0005] 一种低耗材净化器,包括箱体、封箱板、组合架、第一滤芯盒、第二滤芯盒、第三滤芯盒;

[0006] 所述箱体内安装有组合架,组合架内安装有第一滤芯盒、第二滤芯盒、第三滤芯盒;箱体前后两侧分别安装有两个封箱板;

[0007] 所述箱体上表面设置有组合架安装孔,组合架安装孔两侧的箱体内壁设置有多个定位槽,定位槽垂直于箱体上表面;组合架安装孔前侧的箱体内设置有隔板,隔板上设置有风扇安装孔,风扇安装孔内安装有排风扇、扰流扇,排风扇、扰流扇重叠安装在风扇安装孔内;箱体底侧设置有卸装孔,卸装孔正对组合架安装孔中心;

[0008] 所述封箱板表面设置有通风孔,通风孔贯穿封箱板左右两侧,多个通风孔沿封箱板表面呈矩阵排列;

[0009] 所述组合架外侧设置有定位棱,定位棱与定位槽配合;组合架与组合架安装孔配合;组合架通过定位棱、定位槽安装在箱体内;组合架左侧设置有安装仓,安装仓贯穿组合架;组合架顶侧设置有第一滤芯盒安装槽、第二滤芯盒安装槽、第三滤芯盒安装槽,第一滤芯盒安装槽、第二滤芯盒安装槽、第三滤芯盒安装槽之间设置有间隔横梁,间隔横梁将第一滤芯盒安装槽、第二滤芯盒安装槽、第三滤芯盒安装槽隔离开;

[0010] 所述第一滤芯盒、所述第二滤芯盒、所述第三滤芯盒结构相同;

[0011] 第一滤芯盒顶侧设置有提手,第一滤芯盒左侧设置有钢丝球放置槽,钢丝球放置槽右侧的第一滤芯盒上设置有放置槽贯通孔,多个放置槽贯通孔在第一滤芯盒上按矩阵分布;第一滤芯盒右侧的第一滤芯盒上设置有钢丝球固定杆,钢丝球固定杆向第一滤芯盒内延伸;钢丝球放置槽左侧设置有填压板,填压板底侧通过转轴安装在钢丝球放置槽底侧;填压板上设置有填压贯通孔,多个填压贯通孔按矩阵排列分布在填压板上;

[0012] 所述第一滤芯盒、所述第二滤芯盒、所述第三滤芯盒内放置有钢丝球，第二滤芯盒、第三滤芯盒钢丝球表面覆盖有凡士林；第三滤芯盒靠近扰流扇一侧。

[0013] 本实用新型提供了一种低耗材净化器，具有增加多孔性，提升滤网吸附能力，滤网重复使用，降低使用成本和制作成本的特点。本实用新型的有益效果：排风扇将净化器内的空气向外排出，排风扇背面设置的扰流扇提供远低于排风扇的变化转速，使排风扇、扰流扇组合排风过程中，产生强度变化的风力；

[0014] 组合架将第一滤芯盒、第二滤芯盒、第三滤芯盒捆绑成一组，通过卸装孔顶出组合架，从而将第一滤芯盒、第二滤芯盒、第三滤芯盒直接抽离，对第一滤芯盒、第二滤芯盒、第三滤芯盒进行清洗或热熔清理凡士林，提升清理滤芯效率；

[0015] 钢丝球固定杆固定放入的钢丝球，将钢丝球放满后，再通过填压板盖在钢丝球放置槽上，使钢丝球挤压进入第一滤芯盒内，通过填充钢丝球的密度，调节净化能力；当滤芯过滤效果变差，滤芯寿命达到时，通过提手抽出第一滤芯盒，打开填压板，倒出第一滤芯盒内的钢丝球，清洗后，再重新填压入钢丝球，重新恢复该净化器的净化能力；

[0016] 第一滤芯盒内设置有钢丝球，对进入该净化器的空气进行初次过滤，第一滤芯盒内钢丝球将空气中的灰尘、固体颗粒、绒毛等阻隔在钢丝球内；第二滤芯盒内设置有表面覆盖有凡士林的钢丝球，对进入该净化器的空气进行二次过滤，第二滤芯盒内覆盖有凡士林的钢丝球，利用凡士林表面的粘附性，进一步吸附空气中的灰尘、固体颗粒、绒毛、病菌；第三滤芯盒内设置有表面覆盖有凡士林的钢丝球，对进入该净化器的空气进行三次过滤，第三滤芯盒内覆盖有凡士林的钢丝球，利用凡士林表面的粘附性，更进一步吸附空气中的灰尘、固体颗粒、绒毛、病菌，保证从该净化器内过滤出的空气干净、无菌；该净化器利用钢丝球和凡士林的组合，利用钢丝球的多孔性和凡士林的高吸附性，降低净化器的制作使用成本，提升净化器的除菌、除尘作用；排风扇、扰流扇产生的变化风力，在定位槽内产生变化的负压，使第一滤芯盒、第二滤芯盒、第三滤芯盒内钢丝球上的钢丝产生震颤，增强钢丝与流经净化器的空气接触面，提升净化效率；第二滤芯盒、第三滤芯盒分离凡士林覆盖的钢丝球，分离第二滤芯盒、第三滤芯盒的寿命，不必将寿命较长的第三滤芯盒与寿命较短的第二滤芯盒共同取出清洗，降低滤芯清洗工作量，进一步降低使用成本。

附图说明

[0017] 为了便于本领域技术人员理解，下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0018] 图1为本实用新型一种低耗材净化器的结构示意图；

[0019] 图2为本实用新型一种低耗材净化器的爆炸图；

[0020] 图3为本实用新型一种低耗材净化器的箱体结构示意图；

[0021] 图4为本实用新型一种低耗材净化器的箱体俯视图；

[0022] 图5为本实用新型一种低耗材净化器的组合架结构示意图；

[0023] 图6为本实用新型一种低耗材净化器的第一滤芯盒结构示意图。

具体实施方式

[0024] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案实现：

[0025] 一种低耗材净化器，参见图1~6，包括箱体1、封箱板2、组合架3、第一滤芯盒4、第

二滤芯盒5、第三滤芯盒6；

[0026] 所述箱体1内安装有组合架3,组合架3内安装有第一滤芯盒4、第二滤芯盒5、第三滤芯盒6;箱体1前后两侧分别安装有两个封箱板2;

[0027] 所述箱体1上表面设置有组合架安装孔11,组合架安装孔11两侧的箱体1内壁设置有多组定位槽12,定位槽12垂直于箱体1上表面;组合架安装孔11前侧的箱体1内设置有隔离板13,隔离板13上设置有风扇安装孔,风扇安装孔内安装有排风扇14、扰流扇15,排风扇14、扰流扇15重叠安装在风扇安装孔内;箱体1底侧设置有卸装孔16,卸装孔16正对组合架安装孔11中心;排风扇14将净化器内的空气向外排出,排风扇14背面设置的扰流扇15提供远低于排风扇14的变化转速,使排风扇14、扰流扇15组合排风过程中,产生强度变化的风力;

[0028] 所述封箱板2表面设置有通风孔,通风孔贯穿封箱板2左右两侧,多个通风孔沿封箱板2表面呈矩阵排列;

[0029] 所述组合架3外侧设置有定位棱31,定位棱31与定位槽12配合;组合架3与组合架安装孔11配合;组合架3通过定位棱31、定位槽12安装在箱体1内;组合架3左侧设置有安装仓32,安装仓32贯穿组合架3;组合架3顶侧设置有第一滤芯盒安装槽34、第二滤芯盒安装槽35、第三滤芯盒安装槽36,第一滤芯盒安装槽34、第二滤芯盒安装槽35、第三滤芯盒安装槽36之间设置有间隔横梁33,间隔横梁33将第一滤芯盒安装槽34、第二滤芯盒安装槽35、第三滤芯盒安装槽36隔离开;组合架3将第一滤芯盒4、第二滤芯盒5、第三滤芯盒6捆绑成一组,通过卸装孔16顶出组合架3,从而将第一滤芯盒4、第二滤芯盒5、第三滤芯盒6直接抽离,对第一滤芯盒4、第二滤芯盒5、第三滤芯盒6进行清洗或热熔清理凡士林,提升清理滤芯效率;

[0030] 所述第一滤芯盒4、所述第二滤芯盒5、所述第三滤芯盒6结构相同;

[0031] 第一滤芯盒4顶侧设置有提手41,第一滤芯盒4左侧设置有钢丝球放置槽42,钢丝球放置槽42右侧的第一滤芯盒4上设置有放置槽贯通孔43,多个放置槽贯通孔43在第一滤芯盒4上按矩阵分布;第一滤芯盒4右侧的第一滤芯盒4上设置有钢丝球固定杆44,钢丝球固定杆44向第一滤芯盒4内延伸;钢丝球放置槽42左侧设置有填压板45,填压板45底侧通过转轴安装在钢丝球放置槽42底侧;填压板45上设置有填压贯通孔46,多个填压贯通孔46按矩阵排列分布在填压板45上;钢丝球固定杆44固定放入的钢丝球,将钢丝球放满后,再通过填压板45盖在钢丝球放置槽42上,使钢丝球挤压进入第一滤芯盒4内,通过填充钢丝球的密度,调节净化能力;当滤芯过滤效果变差,滤芯寿命达到时,通过提手41抽出第一滤芯盒4,打开填压板45,倒出第一滤芯盒4内的钢丝球,清洗后,再重新填压入钢丝球,重新恢复该净化器的净化能力;

[0032] 所述第一滤芯盒4、所述第二滤芯盒5、所述第三滤芯盒6内放置有钢丝球,第二滤芯盒5、第三滤芯盒6钢丝球表面覆盖有凡士林;第三滤芯盒6靠近扰流扇15一侧;第一滤芯盒4内设置有钢丝球,对进入该净化器的空气进行初次过滤,第一滤芯盒4内钢丝球将空气中的灰尘、固体颗粒、绒毛等阻隔在钢丝球内;第二滤芯盒5内设置有表面覆盖有凡士林的钢丝球,对进入该净化器的空气进行二次过滤,第二滤芯盒5内覆盖有凡士林的钢丝球,利用凡士林表面的粘附性,进一步吸附空气中的灰尘、固体颗粒、绒毛、病菌;第三滤芯盒6内设置有表面覆盖有凡士林的钢丝球,对进入该净化器的空气进行三次过滤,第三滤芯盒6内覆盖有凡士林的钢丝球,利用凡士林表面的粘附性,更进一步吸附空气中的灰尘、固体颗

粒、绒毛、病菌,保证从该净化器内过滤出的空气干净、无菌;该净化器利用钢丝球和凡士林的组合,利用钢丝球的多孔性和凡士林的高吸附性,降低净化器的制作使用成本,提升净化器的除菌、除尘作用;排风扇14、扰流扇15产生的变化风力,在定位槽12内产生变化的负压,使第一滤芯盒4、第二滤芯盒5、第三滤芯盒6内钢丝球上的钢丝产生震颤,增强钢丝与流经净化器的空气接触面,提升净化效率;第二滤芯盒5、第三滤芯盒6分离凡士林覆盖的钢丝球,分离第二滤芯盒5、第三滤芯盒6的寿命,不必将寿命较长的第三滤芯盒6与寿命较短的第二滤芯盒5共同取出清洗,降低滤芯清洗工作量,进一步降低使用成本。

[0033] 本实用新型的工作原理:

[0034] 本实用新型在箱体1内安装有组合架3,组合架3内安装有第一滤芯盒4、第二滤芯盒5、第三滤芯盒6;箱体1前后两侧分别安装有两个封箱板2;

[0035] 排风扇14将净化器内的空气向外排出,排风扇14背面设置的扰流扇15提供远低于排风扇14的变化转速,使排风扇14、扰流扇15组合排风过程中,产生强度变化的风力;

[0036] 组合架3将第一滤芯盒4、第二滤芯盒5、第三滤芯盒6捆绑成一组,通过卸装孔16顶出组合架3,从而将第一滤芯盒4、第二滤芯盒5、第三滤芯盒6直接抽离,对第一滤芯盒4、第二滤芯盒5、第三滤芯盒6进行清洗或热熔清理凡士林,提升清理滤芯效率;

[0037] 钢丝球固定杆44固定放入的钢丝球,将钢丝球放满后,再通过填压板45盖在钢丝球放置槽42上,使钢丝球挤压进入第一滤芯盒4内,通过填充钢丝球的密度,调节净化能力;当滤芯过滤效果变差,滤芯寿命达到时,通过提手41抽出第一滤芯盒4,打开填压板45,倒出第一滤芯盒4内的钢丝球,清洗后,再重新填压入钢丝球,重新恢复该净化器的净化能力;

[0038] 第一滤芯盒4内设置有钢丝球,对进入该净化器的空气进行初次过滤,第一滤芯盒4内钢丝球将空气中的灰尘、固体颗粒、绒毛等阻隔在钢丝球内;第二滤芯盒5内设置有表面覆盖有凡士林的钢丝球,对进入该净化器的空气进行二次过滤,第二滤芯盒5内覆盖有凡士林的钢丝球,利用凡士林表面的粘附性,进一步吸附空气中的灰尘、固体颗粒、绒毛、病菌;第三滤芯盒6内设置有表面覆盖有凡士林的钢丝球,对进入该净化器的空气进行三次过滤,第三滤芯盒6内覆盖有凡士林的钢丝球,利用凡士林表面的粘附性,更进一步吸附空气中的灰尘、固体颗粒、绒毛、病菌,保证从该净化器内过滤出的空气干净、无菌;该净化器利用钢丝球和凡士林的组合,利用钢丝球的多孔性和凡士林的高吸附性,降低净化器的制作使用成本,提升净化器的除菌、除尘作用;排风扇14、扰流扇15产生的变化风力,在定位槽12内产生变化的负压,使第一滤芯盒4、第二滤芯盒5、第三滤芯盒6内钢丝球上的钢丝产生震颤,增强钢丝与流经净化器的空气接触面,提升净化效率;第二滤芯盒5、第三滤芯盒6分离凡士林覆盖的钢丝球,分离第二滤芯盒5、第三滤芯盒6的寿命,不必将寿命较长的第三滤芯盒6与寿命较短的第二滤芯盒5共同取出清洗,降低滤芯清洗工作量,进一步降低使用成本。

[0039] 本实用新型提供了一种低耗材净化器,具有增加多孔性,提升滤网吸附能力,滤网重复使用,降低使用成本和制作成本的特点。本实用新型的有益效果:排风扇将净化器内的空气向外排出,排风扇背面设置的扰流扇提供远低于排风扇的变化转速,使排风扇、扰流扇组合排风过程中,产生强度变化的风力;

[0040] 组合架将第一滤芯盒、第二滤芯盒、第三滤芯盒捆绑成一组,通过卸装孔顶出组合架,从而将第一滤芯盒、第二滤芯盒、第三滤芯盒直接抽离,对第一滤芯盒、第二滤芯盒、第三滤芯盒进行清洗或热熔清理凡士林,提升清理滤芯效率;

[0041] 钢丝球固定杆固定放入的钢丝球,将钢丝球放满后,再通过填压板盖在钢丝球放置槽上,使钢丝球挤压进入第一滤芯盒内,通过填充钢丝球的密度,调节净化能力;当滤芯过滤效果变差,滤芯寿命达到时,通过提手抽出第一滤芯盒,打开填压板,倒出第一滤芯盒内的钢丝球,清洗后,再重新填压入钢丝球,重新恢复该净化器的净化能力;

[0042] 第一滤芯盒内设置有钢丝球,对进入该净化器的空气进行初次过滤,第一滤芯盒内钢丝球将空气中的灰尘、固体颗粒、绒毛等阻隔在钢丝球内;第二滤芯盒内设置有表面覆盖有凡士林的钢丝球,对进入该净化器的空气进行二次过滤,第二滤芯盒内覆盖有凡士林的钢丝球,利用凡士林表面的粘附性,进一步吸附空气中的灰尘、固体颗粒、绒毛、病菌;第三滤芯盒内设置有表面覆盖有凡士林的钢丝球,对进入该净化器的空气进行三次过滤,第三滤芯盒内覆盖有凡士林的钢丝球,利用凡士林表面的粘附性,更进一步吸附空气中的灰尘、固体颗粒、绒毛、病菌,保证从该净化器内过滤出的空气干净、无菌;该净化器利用钢丝球和凡士林的组合,利用钢丝球的多孔性和凡士林的高吸附性,降低净化器的制作使用成本,提升净化器的除菌、除尘作用;排风扇、扰流扇产生的变化风力,在定位槽内产生变化的负压,使第一滤芯盒、第二滤芯盒、第三滤芯盒内钢丝球上的钢丝产生震颤,增强钢丝与流经净化器的空气接触面,提升净化效率;第二滤芯盒、第三滤芯盒分离凡士林覆盖的钢丝球,分离第二滤芯盒、第三滤芯盒的寿命,不必将寿命较长的第三滤芯盒与寿命较短的第二滤芯盒共同取出清洗,降低滤芯清洗工作量,进一步降低使用成本。

[0043] 以上内容仅仅是对本实用新型结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

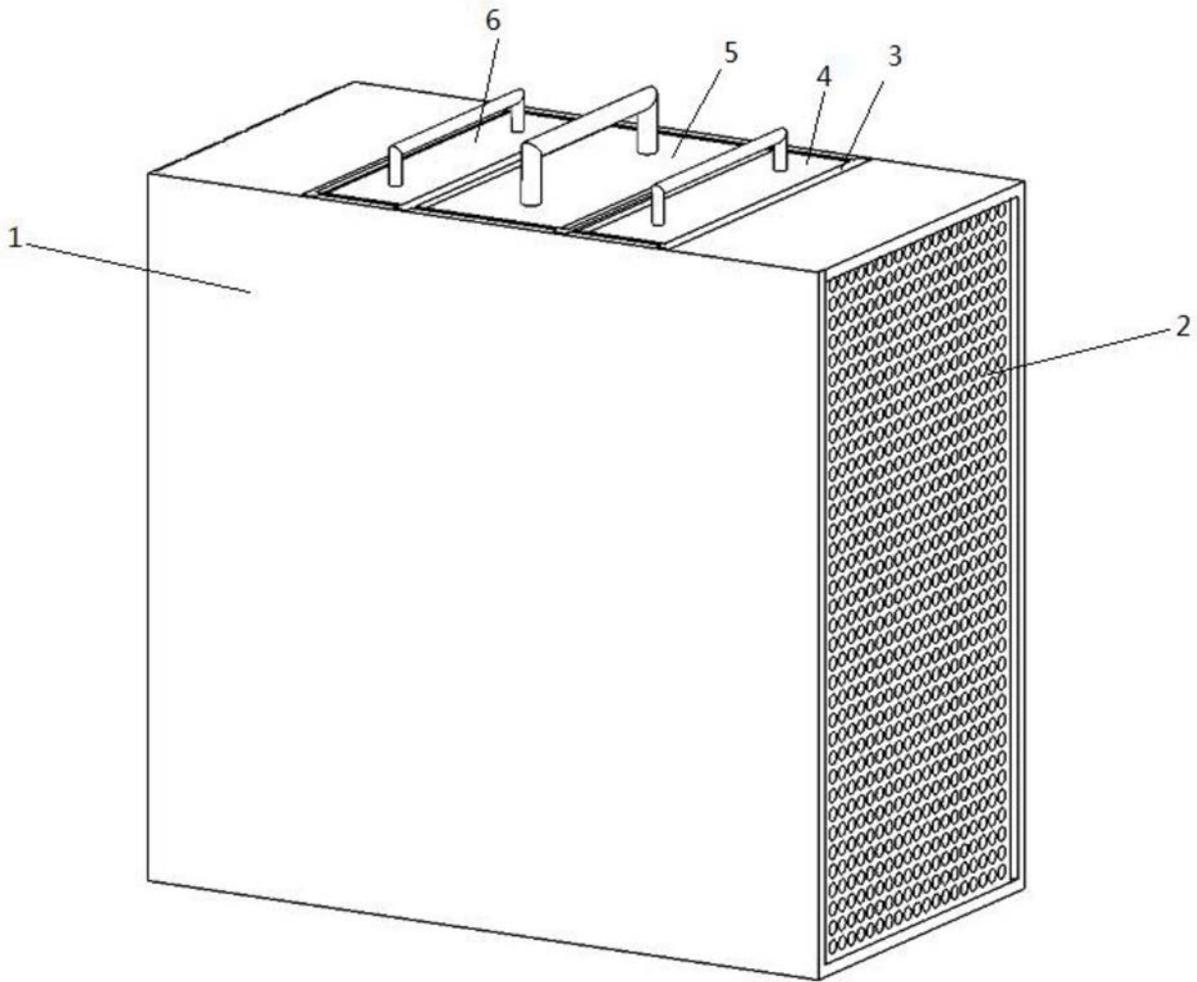


图1

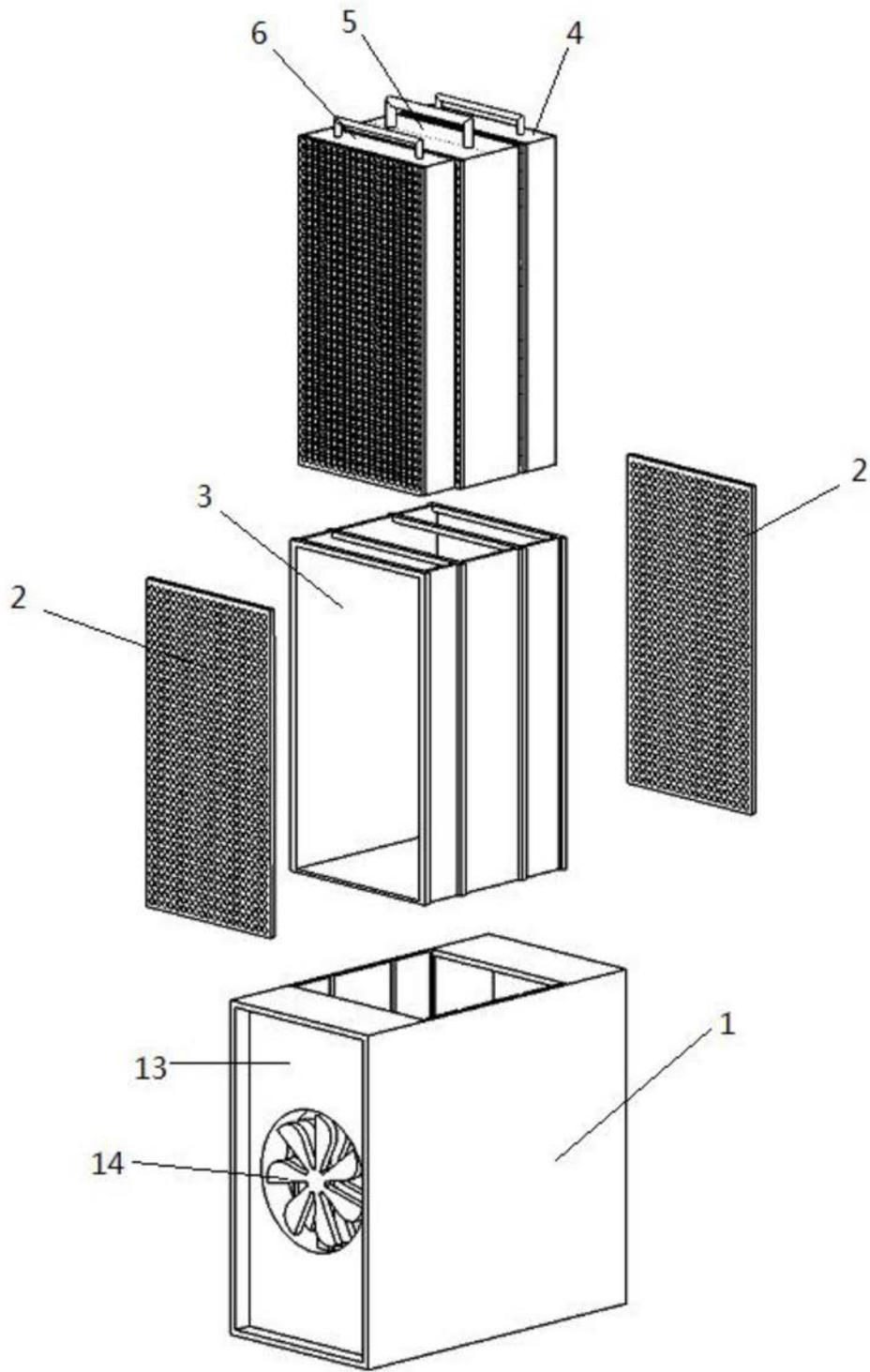


图2

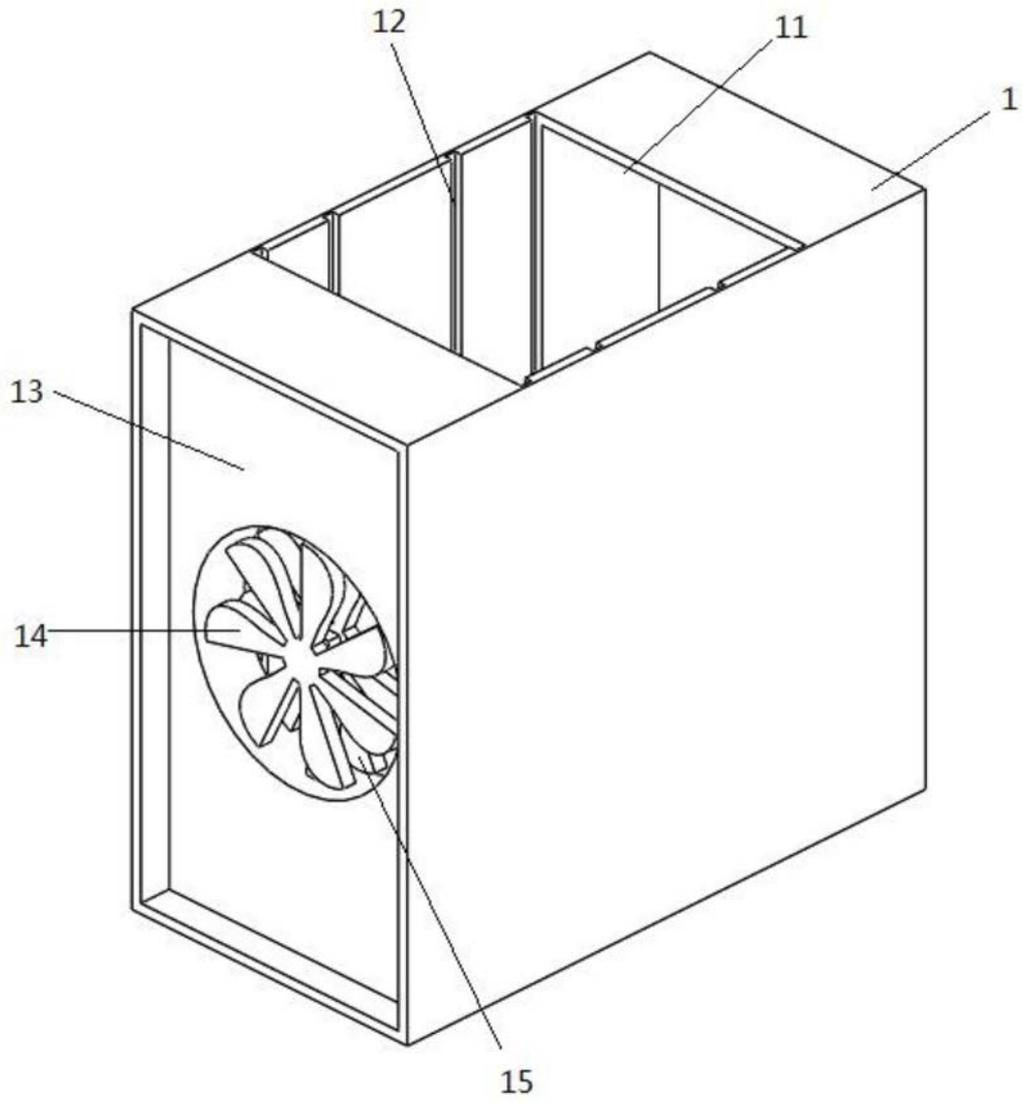


图3

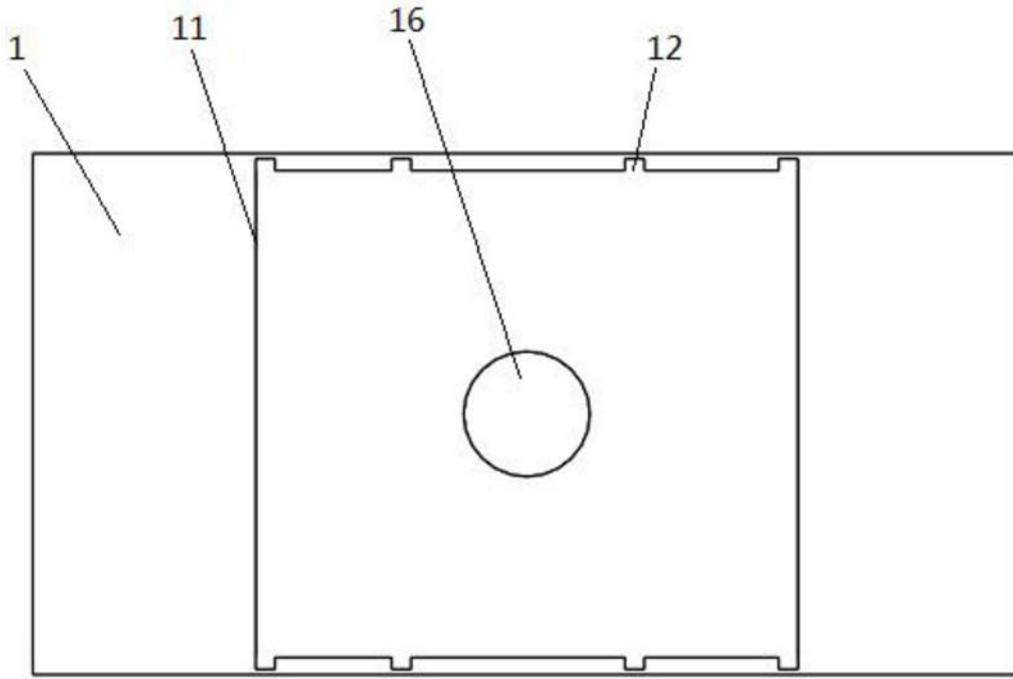


图4

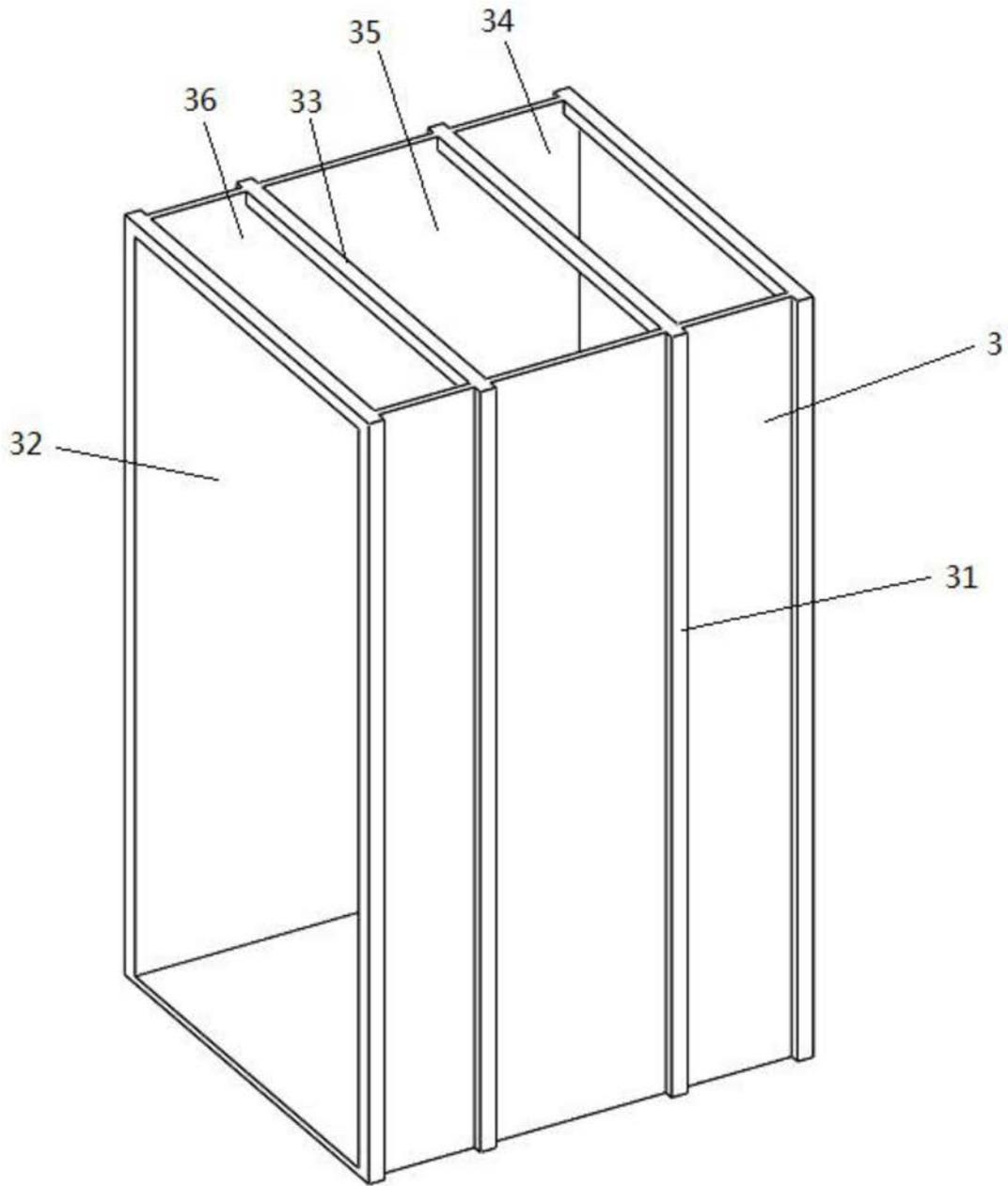


图5

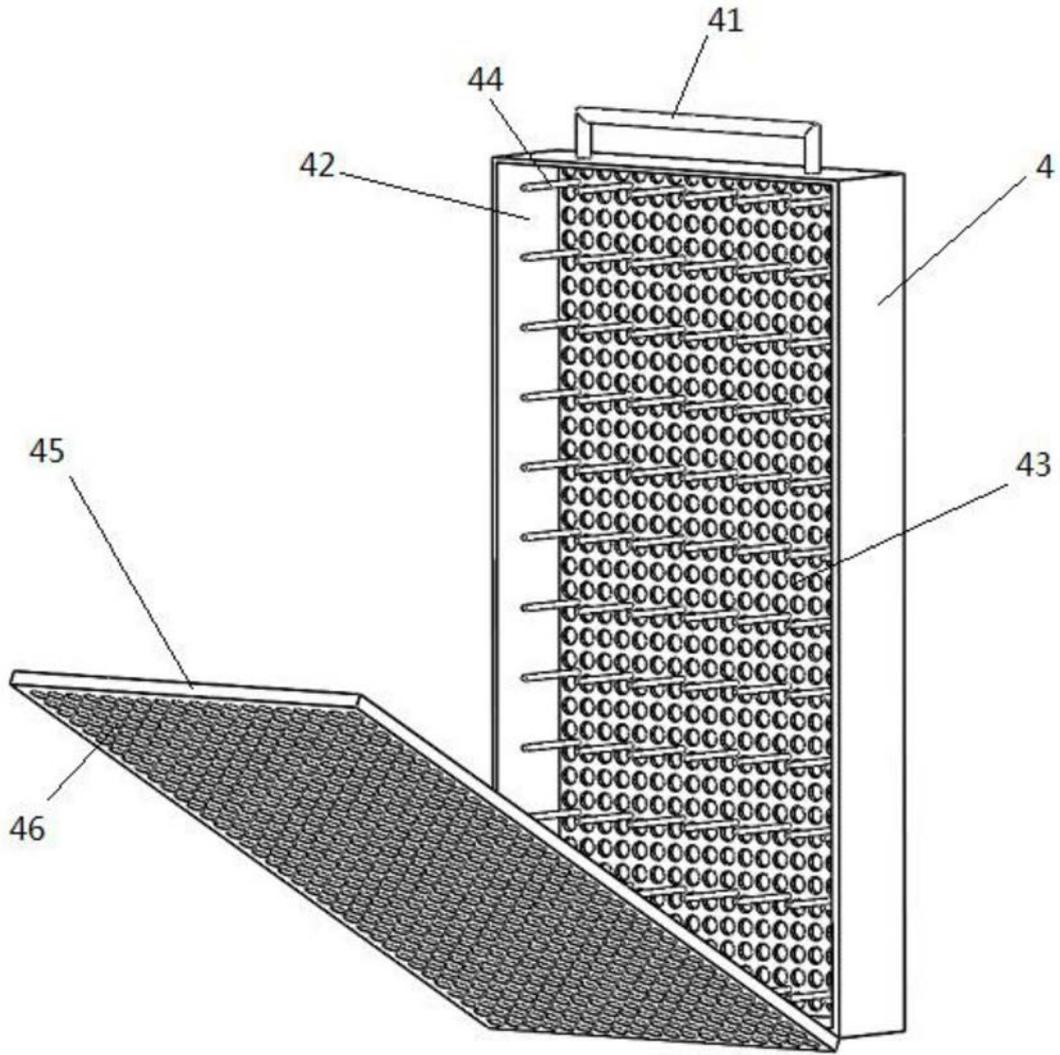


图6