(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 119617567 A
(43)申请公布日 2025.03.14

(21)申请号 202411973279.1

(22)申请日 2024.12.30

(71)申请人 桂林电子科技大学
地址 541004 广西壮族自治区桂林市七星区金鸡路1号
申请人 广西伊科环境科技有限公司

(72)发明人 钟山 张漓杉

(74)专利代理机构 北京虑安知识产权代理有限公司 16197
专利代理师 高岩

(51)Int.Cl.
F24F 8/108(2021.01)
F24F 8/158(2021.01)
F24F 8/167(2021.01)
F24F 8/22(2021.01)
F24F 13/00(2006.01)

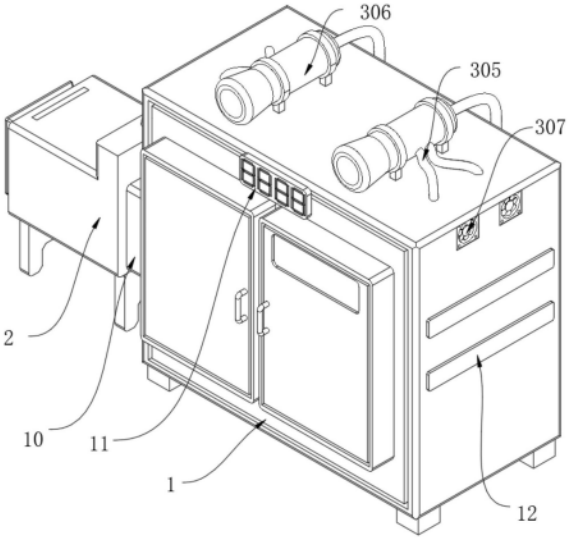
权利要求书2页 说明书6页 附图8页

(54)发明名称

一种具有自动控温功能的室内环境VOC气体处理设备

(57)摘要

本发明涉及空气净化技术领域,公开了一种具有自动控温功能的室内环境VOC气体处理设备,包括机体,所述机体的左侧安装有气泵一,所述气泵一远离所述机体的一侧安装有进风管,所述机体的顶部安装有光催化机构,所述进风管的远离所述气泵一的一侧内部安装有预过滤板,所述预过滤板的靠近所述气泵一的一侧设有调节机构,所述进风管靠近所述气泵一的一侧内部设有控制机构,所述控制机构与所述预过滤板相向一侧设有过滤机构二,所述调节机构包括多个调节板。通过控制机构、连接组件、调节机构之间的配合,实现了HEPA滤网一与HEPA滤网二之间间距的动态调节,同时利用圆柱齿轮与齿板的配合,精准控制预过滤板滤孔直径的变化。



CN 119617567 A

1.一种具有自动控温功能的室内环境VOC气体处理设备,包括机体(1),其特征在于,所述机体(1)的左侧安装有气泵一(10),所述气泵一(10)远离所述机体(1)的一侧安装有进风管(2),所述机体(1)的顶部安装有光催化机构(3),所述进风管(2)的远离所述气泵一(10)的一侧内部安装有预过滤板(13),所述预过滤板(13)的靠近所述气泵一(10)的一侧设有调节机构(4),所述进风管(2)靠近所述气泵一(10)的一侧内部设有控制机构(6),所述控制机构(6)与所述预过滤板(13)相向一侧设有过滤机构二(5);

所述调节机构(4)包括多个调节板(401),多所述调节板(401)均滑动连接在所述预过滤板(13)靠近所述气泵一(10)的一侧,多个所述调节板(401)前后两侧均固定连接有连接板(402),两个所述连接板(402)相反一侧均固定连接有齿板(403),所述进风管(2)靠近所述预过滤板(13)的一侧内部转动连接有两个圆柱齿轮(404),所述齿板(403)与所述圆柱齿轮(404)相啮合。

2.根据权利要求1所述的一种具有自动控温功能的室内环境VOC气体处理设备,其特征在于,所述光催化机构(3)包括两个气泵二(306),两个所述气泵二(306)均安装在所述机体(1)的顶部,两个所述气泵二(306)相反一侧均固定连接有两个输气管(305),所述输气管(305)远离所述气泵二(306)的一端固定连接有排气管(304),所述机体(1)的内部顶侧安装有温控调节器(301),所述温控调节器(301)的前后两侧均固定连接有多个均匀分布的加热管(302),所述加热管(302)远离所述温控调节器(301)的一端固定连接有紫外光灯管(303),所述机体(1)远离所述气泵一(10)的一侧顶部安装有两个冷却风扇(307),所述机体(1)的内部安装有两个活性炭吸附板(308)。

3.根据权利要求1所述的一种具有自动控温功能的室内环境VOC气体处理设备,其特征在于,所述过滤机构二(5)分别包括HEPA滤网一(501)与HEPA滤网二(502),所述HEPA滤网一(501)与所述HEPA滤网二(502)均滑动连接在所述进风管(2)的内部,所述HEPA滤网一(501)与所述HEPA滤网二(502)的前后两侧均固定连接有滑块(503),所述HEPA滤网一(501)与所述HEPA滤网二(502)的顶部均设有清理机构(8)。

4.根据权利要求2所述的一种具有自动控温功能的室内环境VOC气体处理设备,其特征在于,所述控制机构(6)包括电机(601),所述电机(601)安装在所述进风管(2)靠近所述机体(1)的一侧顶部,所述电机(601)通过传感器(14)与所述温控调节器(301)相连接,所述电机(601)的前后两侧均固定连接有蜗杆(602),所述进风管(2)的前后两侧内部顶端均转动连接有蜗轮(603),所述蜗杆(602)与所述蜗轮(603)相啮合,两个所述蜗轮(603)的底部均设有连接组件(7)。

5.根据权利要求3所述的一种具有自动控温功能的室内环境VOC气体处理设备,其特征在于,两个所述清理机构(8)均包括横板(802),两个所述横板(802)分别安装在所述HEPA滤网一(501)与所述HEPA滤网二(502)的顶部,所述横板(802)的前后两侧均固定连接有连接架(801),所述横板(802)的内部左右两侧均安装有电动推杆(803),两个所述电动推杆(803)的远离所述横板(802)的一端均安装有安装壳(804),两个所述安装壳(804)相向一侧均安装有清理板(805),两个所述清理板(805)相反一侧均设有支撑组件(9)。

6.根据权利要求4所述的一种具有自动控温功能的室内环境VOC气体处理设备,其特征在于,所述连接组件(7)包括传动杆(705),所述传动杆(705)安装在所述蜗轮(603)的内部,所述传动杆(705)远离所述蜗轮(603)的一端固定连接有锥齿轮一(704),所述进风管(2)靠

近所述气泵一(10)的一侧转动连接有锥齿轮二(703),所述锥齿轮二(703)与所述锥齿轮一(704)相啮合,所述锥齿轮二(703)远离所述锥齿轮一(704)的一侧安装有双向螺纹杆(701),所述双向螺纹杆(701)远离所述锥齿轮二(703)的一端固定连接有连接杆(702)。

7.根据权利要求5所述的一种具有自动控温功能的室内环境VOC气体处理设备,其特征在于,两个所述支撑组件(9)均包括移动板(901),两个所述移动板(901)分别固定连接在两个所述清理板(805)相反一侧,两个所述移动板(901)相反一侧均固定连接有弹簧(902)。

8.根据权利要求1所述的一种具有自动控温功能的室内环境VOC气体处理设备,其特征在于,所述机体(1)的前侧安装有温度显示屏(11),所述机体(1)远离所述气泵一(10)的一侧中部安装有两个隔板(12)。

9.根据权利要求7所述的一种具有自动控温功能的室内环境VOC气体处理设备,其特征在于,两个所述连接架(801)远离所述横板(802)的一侧分别固定连接在其中两个所述滑块(503)的顶部。

10.根据权利要求6所述的一种具有自动控温功能的室内环境VOC气体处理设备,其特征在于,所述圆柱齿轮(404)固定连接在所述连接杆(702)远离所述双向螺纹杆(701)的一端。

一种具有自动控温功能的室内环境VOC气体处理设备

技术领域

[0001] 本发明涉及空气净化技术领域,具体为一种具有自动控温功能的室内环境VOC气体处理设备。

背景技术

[0002] VOC气体(挥发性有机化合物)是一类在常温下易挥发的有机化合物,广泛存在于工业排放、建筑装修、汽车尾气和家居用品中。常见的VOC包括甲醛、苯、甲苯等,对人体健康和环境均有危害,如引发呼吸问题、致癌或形成光化学烟雾。VOC治理方法包括通风换气、活性炭吸附、光催化分解等,以减少其对空气质量的影响,保护健康与生态环境。

[0003] 室内环境VOC气体处理设备是一种用于去除室内空气中挥发性有机化合物(VOC)的净化装置,它通过多级过滤能高效去除甲醛、苯、甲苯等有害气体,并将其分解为无害的二氧化碳和水,该设备可显著改善空气质量,减少有害气体对人体健康的影响,保障室内环境的安全与舒适;

[0004] 在现有技术中VOC气体处理设备主要在进风口安装预处理过滤网,预过滤网可以拦截空气中的大颗粒污染物,如灰尘、毛发、纤维和其他杂质,从而避免这些颗粒物直接进入后续滤网系统,然而现有技术中大多数采用固定孔隙预过滤板,无法根据VOC气体浓度的变化实时调节过滤效果,限制了设备在不同污染浓度条件下的适应性。

发明内容

[0005] 针对现有技术的不足,本发明提供了一种具有自动控温功能的室内环境VOC气体处理设备,解决了现有技术中大多数采用固定孔隙预过滤板,无法根据VOC气体浓度的变化实时调节过滤效果,限制了设备在不同污染浓度条件下的适应性的问题。

[0006] 为实现以上目的,本发明通过以下技术方案予以实现:一种具有自动控温功能的室内环境VOC气体处理设备,包括机体,所述机体的左侧安装有气泵一,所述气泵一远离所述机体的一侧安装有进风管,所述机体的顶部安装有光催化机构,所述进风管的远离所述气泵一的一侧内部安装有预过滤板,所述预过滤板的靠近所述气泵一的一侧设有调节机构,所述进风管靠近所述气泵一的一侧内部设有控制机构,所述控制机构与所述预过滤板相向一侧设有过滤机构二;

[0007] 所述调节机构包括多个调节板,多个所述调节板均滑动连接在所述预过滤板靠近所述气泵一的一侧,多个所述调节板前后两侧均固定连接有连接板,两个所述连接板相反一侧均固定连接有齿板,所述进风管靠近所述预过滤板的一侧内部转动连接有两个圆柱齿轮,所述齿板与所述圆柱齿轮相啮合。

[0008] 优选的,所述光催化机构包括两个气泵二,两个所述气泵二均安装在所述机体的顶部,两个所述气泵二相反一侧均固定连接有两个输气管,所述输气管远离所述气泵二的一端固定连接有排气管,所述机体的内部顶侧安装有温控调节器,所述温控调节器的前后两侧均固定连接有多个均匀分布的加热管,所述加热管远离所述温控调节器的一端固定连

接有紫外光灯管,所述机体远离所述气泵一的一侧顶部安装有两个冷却风扇,所述机体的内部安装有两个活性炭吸附板。

[0009] 优选的,所述过滤机构二分别包括HEPA滤网一与HEPA滤网二,所述HEPA滤网一与所述HEPA滤网二均滑动连接在所述进风管的内部,所述HEPA滤网一与所述HEPA滤网二的前后两侧均固定连接有滑块,所述HEPA滤网一与所述HEPA滤网二的顶部均设有清理机构。

[0010] 优选的,所述控制机构包括电机,所述电机安装在所述进风管靠近所述机体的一侧顶部,所述电机通过传感器与所述温控调节器相连接,所述电机的前后两侧均固定连接有蜗杆,所述进风管的前后两侧内部顶端均转动连接有蜗轮,所述蜗杆与所述蜗轮相啮合,两个所述蜗轮的底部均设有连接组件。

[0011] 优选的,两个所述清理机构均包括横板,两个所述横板分别安装在所述HEPA滤网一与所述HEPA滤网二的顶部,所述横板的前后两侧均固定连接有连接架,所述横板的内部左右两侧均安装有电动推杆,两个所述电动推杆的远离所述横板的一端均安装有安装壳,两个所述安装壳相向一侧均安装有清理板,两个所述清理板相反一侧均设有支撑组件。

[0012] 优选的,所述连接组件包括传动杆,所述传动杆安装在所述蜗轮的内部,所述传动杆远离所述蜗轮的一端固定连接有锥齿轮一,所述进风管靠近所述气泵一的一侧转动连接有锥齿轮二,所述锥齿轮一与所述锥齿轮二相啮合,所述锥齿轮二远离所述锥齿轮一的一侧安装有双向螺纹杆,所述双向螺纹杆远离所述锥齿轮二的一端固定连接有连接杆。

[0013] 优选的,两个所述支撑组件均包括移动板,两个所述移动板分别固定连接在两个所述清理板相反一侧,两个所述移动板相反一侧均固定连接有弹簧。

[0014] 优选的,所述机体的前侧安装有温度显示屏,所述机体远离所述气泵一的一侧中部安装有两个隔板。

[0015] 优选的,两个所述连接架远离所述横板的一侧分别固定连接在其中两个所述滑块的顶部。

[0016] 优选的,所述圆柱齿轮固定连接在所述连接杆远离所述双向螺纹杆的一端。

[0017] 本发明提供了一种具有自动控温功能的室内环境VOC气体处理设备。具备以下有益效果:

[0018] 1、本发明通过控制机构、连接组件、调节机构之间的配合,实现了HEPA滤网一与HEPA滤网二之间间距的动态调节,同时利用圆柱齿轮与齿板的配合,精准控制预过滤板滤孔直径的变化,从而能够根据室内VOC气体浓度的实时监测结果,灵活优化过滤性能和气流控制,达到提高VOC气体处理效率、适应不同污染浓度环境、延长滤网使用寿命的有益效果。这一设计使设备更加智能化和高效化,显著提升了空气净化的精准性和适应性。

[0019] 2、本发明通过预过滤、双层HEPA滤网和活性炭吸附板的多级联动净化,有效过滤空气中的大颗粒物、灰尘、花粉、细菌等微生物,并通过活性炭吸附板对甲醛、苯系物等VOC分子进行深度吸附,再利用紫外光催化激活二氧化钛催化剂,生成高活性自由基,将残余的有害气体分解为无害的二氧化碳和水。整个净化过程层层递进,既实现了对颗粒污染物的高效过滤,又深度分解了挥发性有机物,全面改善室内空气质量,为健康呼吸提供可靠保障。

[0020] 3、本发明通过传感器传输电机的转向与转速,将数据传输至温控调节器,实现了温控调节器对紫外光灯管温度的精准调节,同时启动冷却风扇防止过热损坏,确保光催化

过程的稳定性,通过气泵与输气管的配合,将净化后的空气重新排回室内,实现高效循环净化,不断提升室内空气质量,为健康生活提供有力保障

附图说明

[0021] 图1为本发明的立体图;

[0022] 图2为本发明活性炭吸附板的结构示意图;

[0023] 图3为本发明紫外光灯管的结构示意图;

[0024] 图4为本发明进风管的结构示意图;

[0025] 图5为本发明预过滤板的结构示意图;

[0026] 图6为本发明调节板的结构示意图;

[0027] 图7为本发明HEPA滤板一的结构示意图;

[0028] 图8为本发明电动推杆的结构示意图;

[0029] 图9为本发明弹簧的结构示意图。

[0030] 其中,1、机体;2、进风管;3、光催化机构;301、温控调节器;302、加热管;303、紫外光灯管;304、排气管;305、输气管;306、气泵二;307、冷却风扇;308、活性炭吸附板;4、调节机构;401、调节板;402、连接板;403、齿板;404、圆柱齿轮;5、过滤机构二;501、HEPA滤网一;502、HEPA滤网二;503、滑块;6、控制机构;601、电机;602、蜗杆;603、蜗轮;7、连接组件;701、双向螺纹杆;702、连接杆;703、锥齿轮二;704、锥齿轮一;705、传动杆;8、清理机构;801、连接架;802、横板;803、电动推杆;804、安装壳;805、清理板;9、支撑组件;901、移动板;902、弹簧;10、气泵一;11、温度显示屏;12、隔板;13、预过滤板;14、传感器。

具体实施方式

[0031] 下面将结合本发明说明书附图,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。

[0032] 请参阅附图1、附图5、附图6,本发明实施例提供一种具有自动控温功能的室内环境VOC气体处理设备,包括机体1,机体1用于对VOC气体进行净化处理,机体1的左侧安装有气泵一10,气泵一10远离机体1的一侧安装有进风管2,气泵一10用于抽取室内的空气,而进风管2则用于提供气体进入机体1内的通道,机体1的前侧安装有温度显示屏11,温度显示屏11用于实时显示机体1内部的温度,机体1远离气泵一10的一侧中部安装有两个隔板12,机体1的顶部安装有光催化机构3,光催化机构3用于通过紫外灯光催化VOC气体,进风管2的远离气泵一10的一侧内部安装有预过滤板13,预过滤板13用于过滤空气中较大的颗粒,预过滤板13的靠近气泵一10的一侧设有调节机构4,进风管2靠近气泵一10的一侧内部设有控制机构6,控制机构6与预过滤板13相向一侧设有过滤机构二5;

[0033] 调节机构4包括多个调节板401,多调节板401均滑动连接在预过滤板13靠近气泵一10的一侧,调节板401用实现调节预过滤板13的过滤孔径大小,多个调节板401前后两侧均固定连接有连接板402,两个连接板402相反一侧均固定连接有齿板403,连接板402用于连接调节板401与齿板403,传递运动,进风管2靠近预过滤板13的一侧内部转动连接有两个

圆柱齿轮404,齿板403与圆柱齿轮404相啮合,圆柱齿轮404与齿板403相啮合,通过齿牙啮合传递可传递运动。

[0034] 请参阅附图1—附图4,光催化机构3包括两个气泵二306,两个气泵二306均安装在机体1的顶部,气泵二306用于净化后的气体排出机体1,两个气泵二306相反一侧均固定连接有两个输气管305,输气管305远离气泵二306的一端固定连接有排气管304,输气管305与排气管304用于抽取机体1内部的气体,使得净化后的空气通过输气管305与排气管304进入气泵二306内,从而循环进入室内,机体1的内部顶侧安装有温控调节器301,温控调节器301的前后两侧均固定连接有多个均匀分布的加热管302,温控调节器301用于调节加热管302的温度,加热管302远离温控调节器301的一端固定连接有紫外光灯管303,紫外光灯管303用于提供紫外光,产生自由基氧化VOC球体,内部设有加热丝与加热管302相连接,通过加热管302和加热丝相连接,从而调节紫外光灯管303的温度,机体1远离气泵一10的一侧顶部安装有两个冷却风扇307,冷却风扇307用于为紫外光灯管303提供冷却作用,防止紫外光灯管303温度过高,机体1的内部安装有两个活性炭吸附板308,活性炭吸附板308用于吸附VOC分子。

[0035] 请参阅附图7,过滤机构二5分别包括HEPA滤网一501与HEPA滤网二502,HEPA滤网一501与HEPA滤网二502均滑动连接在进风管2的内部,HEPA滤网是一种高效的空气过滤板,专门设计用于捕获空气中的细小颗粒物,HEPA滤网一501与HEPA滤网二502的前后两侧均固定连接有滑块503,滑块503与HEPA滤网相连接,可带动HEPA滤网移动,HEPA滤网一501与HEPA滤网二502的顶部均设有清理机构8。

[0036] 请参阅附图7,控制机构6包括电机601,电机601安装在进风管2靠近机体1的一侧顶部,电机601为Y系列卧式双端电机,用于提供驱动力,电机601通过传感器14与温控调节器301相连接,电机601的轴末端安装有霍尔传感器,霍尔传感器与传感器14与相连接,从而监测电机601的转动方向与转动速度,进而反馈给温控调节器301,在电机601启动后可根据电机601的转动方向与转动速度调节温度,实现了在电机601调节HEPA滤网一501与HEPA滤网二502间距与预过滤板13的滤孔间隙时,同步的调节温度,从而适应不同浓度的VOC气体,电机601的前后两侧均固定连接有蜗杆602,进风管2的前后两侧内部顶端均转动连接有蜗轮603,蜗杆602与蜗轮603啮合传递,蜗杆602与电机601相连接,在电机601启动后即可控制蜗杆602转动,从而带动蜗轮603转动,蜗杆602与蜗轮603相啮合,两个蜗轮603的底部均设有连接组件7。

[0037] 请参阅附图8,两个清理机构8均包括横板802,两个横板802分别安装在HEPA滤网一501与HEPA滤网二502的顶部,横板802的前后两侧均固定连接有连接架801,两个连接架801远离横板802的一侧分别固定连接在其中两个滑块503的顶部,连接架801用于连接滑块503与横板802,在滑块503带动连接架801移动时会相应地带动横板802移动,横板802的内部左右两侧均安装有电动推杆803,两个电动推杆803的远离横板802的一端均安装有安装壳804,两个安装壳804相向一侧均安装有清理板805,电动推杆803用于控制安装壳804移动,安装壳804用于容纳清理板805,清理板805则用于可清理HEPA滤网表面吸附的颗粒,避免预过HEPA滤网堵塞,在工作结束时,可通过打开进风管2,对其内部所清理的颗粒进行进一步的清理,两个清理板805相反一侧均设有支撑组件9。

[0038] 请参阅附图7,连接组件7包括传动杆705,传动杆705安装在蜗轮603的内部,传动

杆705与蜗轮603相连接,在蜗轮603转动时会带动传动杆705一同转动,传动杆705远离蜗轮603的一端固定连接有锥齿轮一704,传动杆705与锥齿轮一704相连接,在蜗轮603控制传动杆705转动时可一同带动锥齿轮一704转动,进风管2靠近气泵一10的一侧转动连接有锥齿轮二703,锥齿轮二703与锥齿轮一704相啮合,锥齿轮一704与锥齿轮二703用于啮合传动,并且改变运动传递方向,锥齿轮二703远离锥齿轮一704的一侧安装有双向螺纹杆701,双向螺纹杆701与锥齿轮二703相连接,在锥齿轮二703转动时可控制双向螺纹杆701同步转动,并且两个滑块503分别螺纹连接在双向螺纹杆701的外周,从而在双向螺纹杆701转动时,两个滑块503可沿双向螺纹杆701相向移动或者相反移动,在双向螺纹杆701远离锥齿轮二703的一端固定连接有连接杆702,圆柱齿轮404固定连接在连接杆702远离双向螺纹杆701的一端,连接杆702用于连接双向螺纹杆701与圆柱齿轮404,在双向螺纹杆701转动时可带动连接杆702一同转动,从而控制圆柱齿轮404转动。

[0039] 请参阅附图9,两个支撑组件9均包括移动板901,两个移动板901分别固定连接在两个清理板805相反一侧,两个移动板901相反一侧均固定连接有弹簧902,移动板901用于连接弹簧902与清理板805,弹簧902用于提供弹性支撑,由65Mn弹簧钢制成。

[0040] 工作原理:当需要使用本设备对室内进行VOC气体处理时,首先需检测室内的VOC气体的浓度,根据VOC气体的浓度,从而调节预过滤板13的滤孔直径与HEPA滤网一501、HEPA滤网二502之间的距离,通过启动电机601,电机601在转动时会控制两个蜗杆602同步转动,而因为蜗杆602与蜗轮603相啮合,在两个蜗杆602转动时会控制两个蜗轮603同步转动,而又因为蜗轮603与传动杆705相连接,在蜗轮603转动时可控制传动杆705相应转动,在传动杆705转动时会控制锥齿轮一704转动,而由于锥齿轮一704与锥齿轮二703相啮合,利用齿轮啮合原理,可在锥齿轮一704转动时控制锥齿轮二703同步转动,进而带动双向螺纹杆701与连接杆702转动;

[0041] 在双向螺纹杆701与连接杆702转动时,与双向螺纹杆701相啮合的两个滑块503会沿双向螺纹杆701的轴线相向移动,从而两个滑块503会分别带动HEPA滤网一501与HEPA滤网二502移动,从而达到调节HEPA滤网一501与HEPA滤网二502间距的目的,而在连接杆702转动时,连接杆702会控制圆柱齿轮404转动,因为圆柱齿轮404与齿板403相啮合,在圆柱齿轮404转动时会控制齿板403移动,而齿板403与连接板402相连接,在齿板403受到圆柱齿轮404控制驱使产生移动时会带动连接板402移动,从而连接板402会带动调节板401在预过滤板13的后侧滑动,进而达到了调节预过滤板13滤孔大小的目的;

[0042] 而在电机601启动的同时,传感器14会将电机601的转动方向与速度收集并反馈至温控调节器301,从而温控调节器301可针对性地调节紫外光灯管303的温度,而在调节温度的同时,需要启动冷却风扇307,避免紫外光灯管303的温度过高而损坏,在HEPA滤网一501、HEPA滤网二502的间距与预过滤板13的滤孔大小都调节完毕之后,即可启动气泵一10与紫外光灯管303,通过气泵一10将室内空气吸入机体1内;

[0043] 空气在进入进风管2内后会率先经过预过滤板13,通过预过滤板13对空气中较大的颗粒与杂质进行预先过滤,而进入进风管2内部的空气则会经过HEPA滤网一501与HEPA滤网二502,通过HEPA滤网一501与HEPA滤网二502会拦截灰尘、花粉、微生物此类细小的微生物,而在经过预过滤板13、HEPA滤网一501、HEPA滤网二502后的空气会进入机体1内,在进入机体1内后,空气会逐步向上运动,通过两个活性炭吸附板308吸附空气中的VOC分子,尤其

对甲醛、苯系物进行吸附,并且此时的紫外光灯管303会对空气进行光催化,通过紫外光灯管303激活二氧化钛催化剂,生成高活性自由基,自由基氧化分解VOC,生成二氧化碳和水从而达到净化处理的目的;

[0044] 在对空气进行光催化时,可启动两个气泵二306,气泵二306会通过输气管305与排气管304对净化后的空气进行吸收,空气在通过排气管304吸收后会从气泵二306排出,重新回到室内。

[0045] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

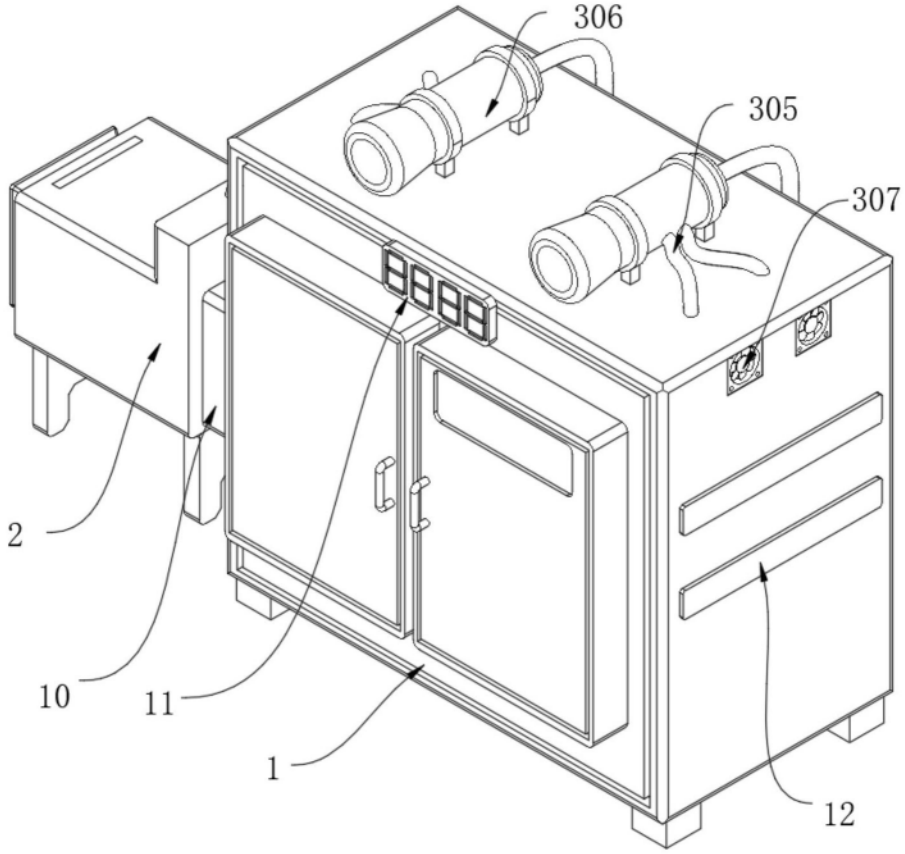


图1

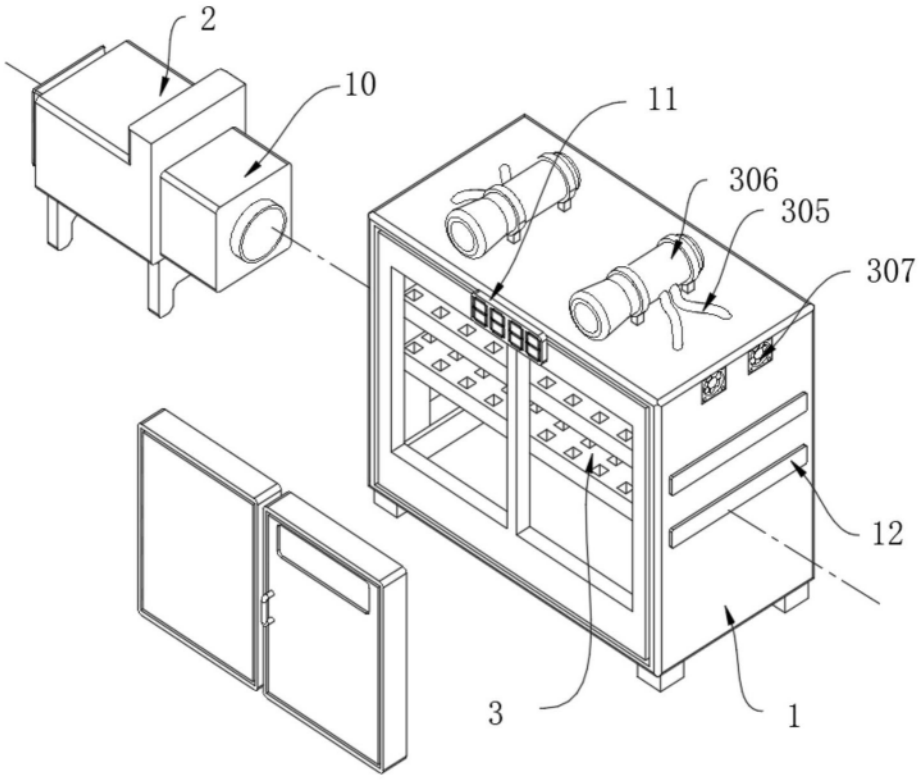


图2

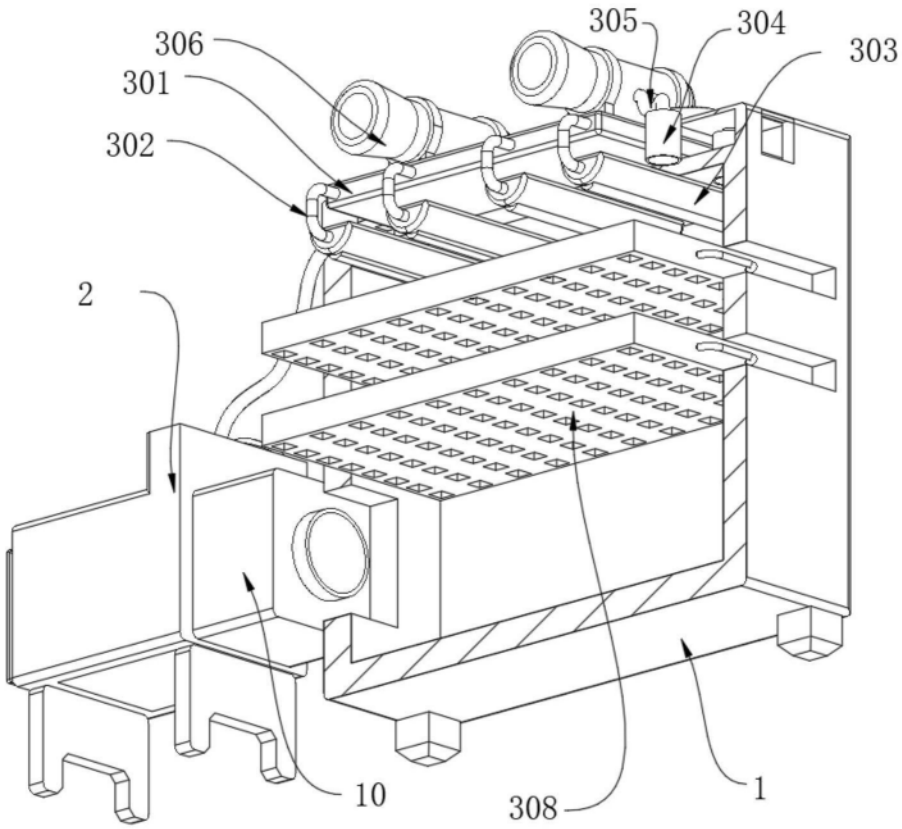


图3

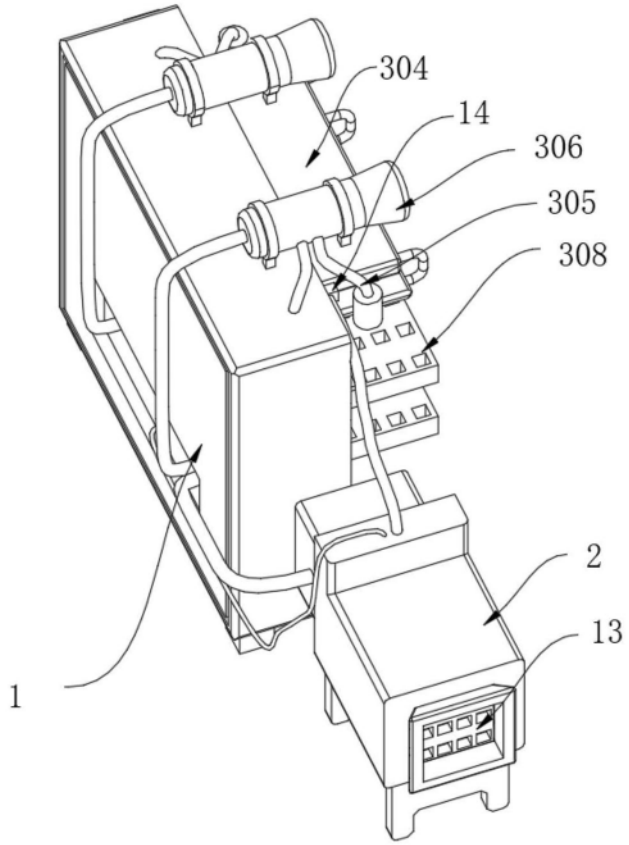


图4

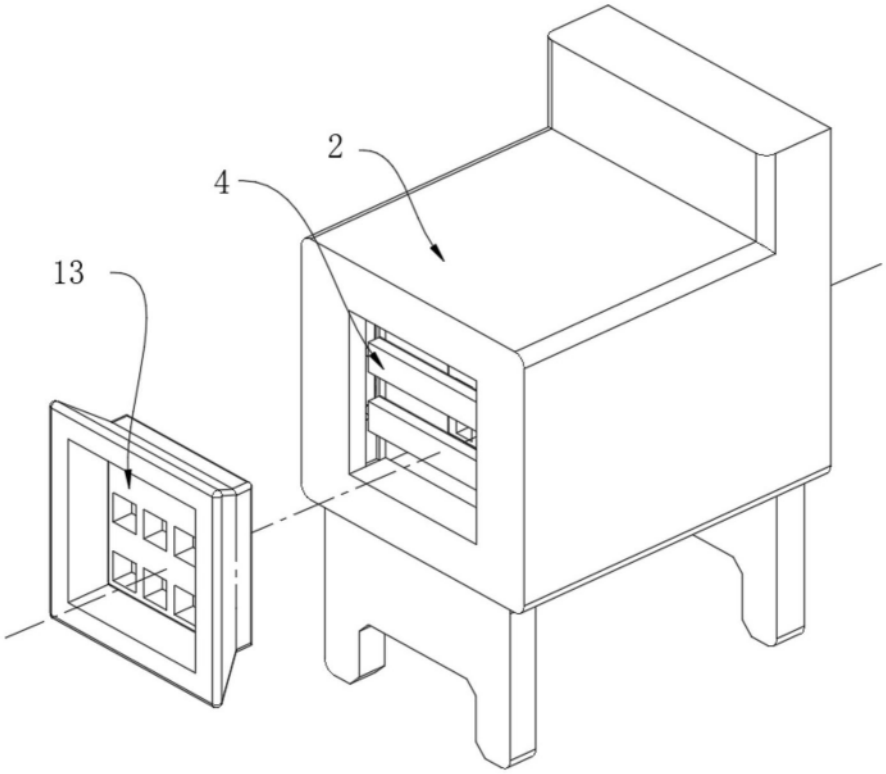


图5

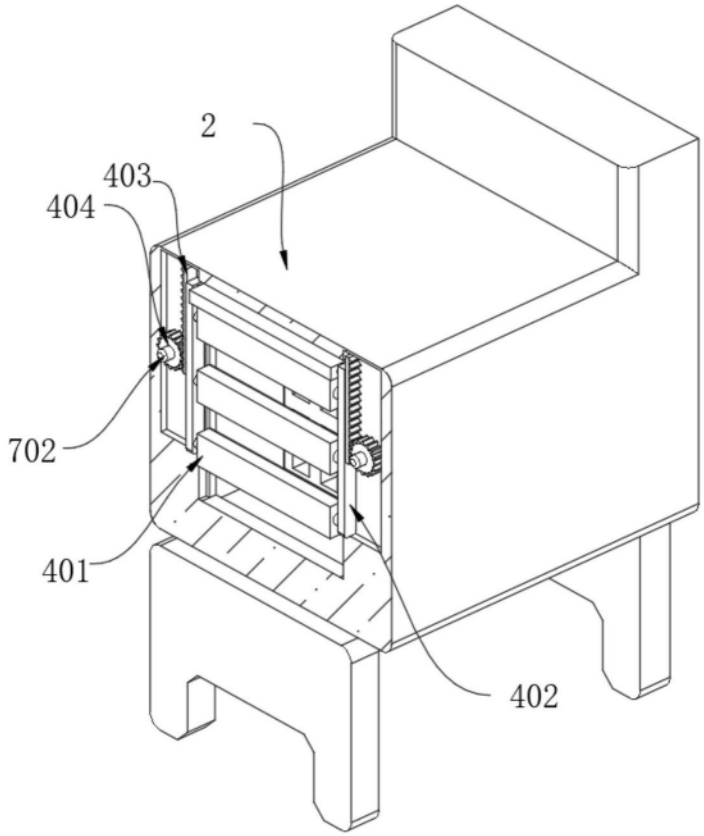


图6

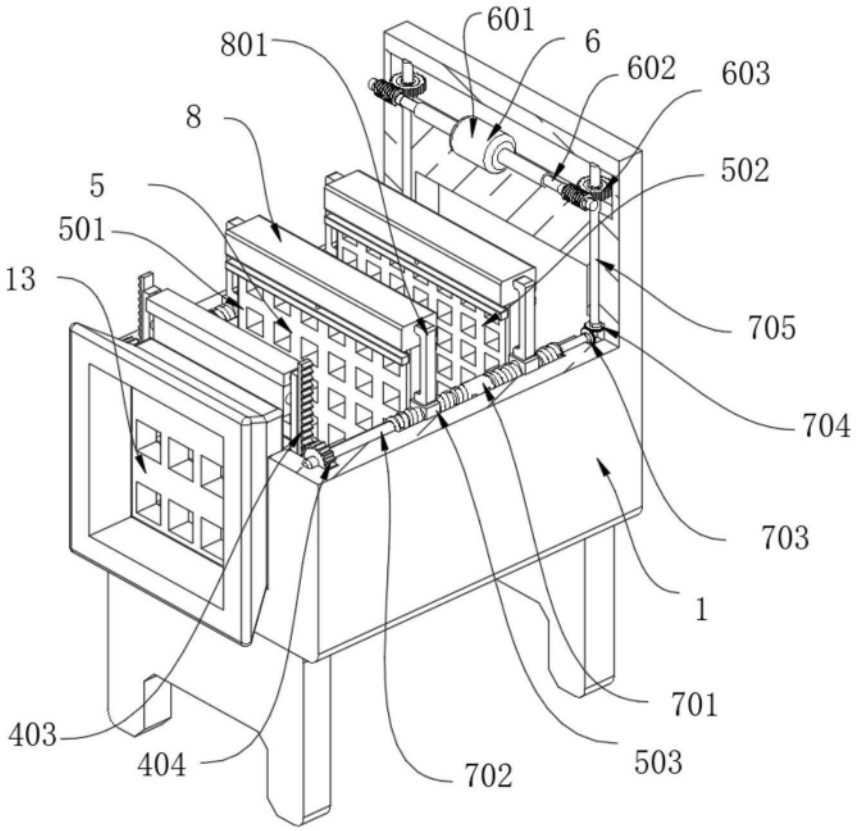

601
6
801
602
603
8
502
5
501
13
705
704
703
1
701
403
404
702
503

图7

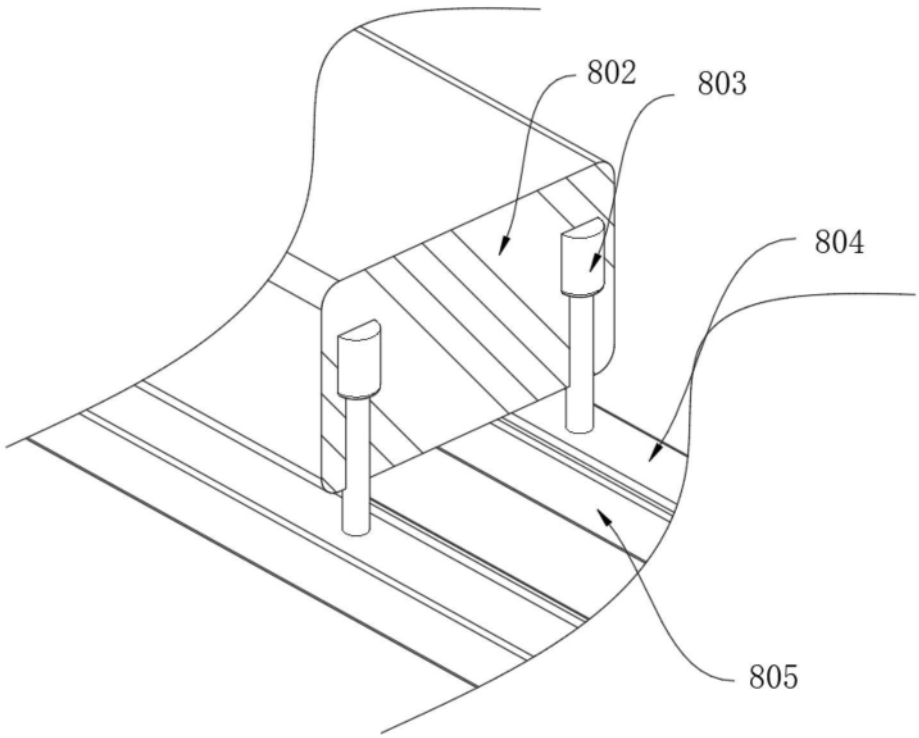

802
803
804
805

图8

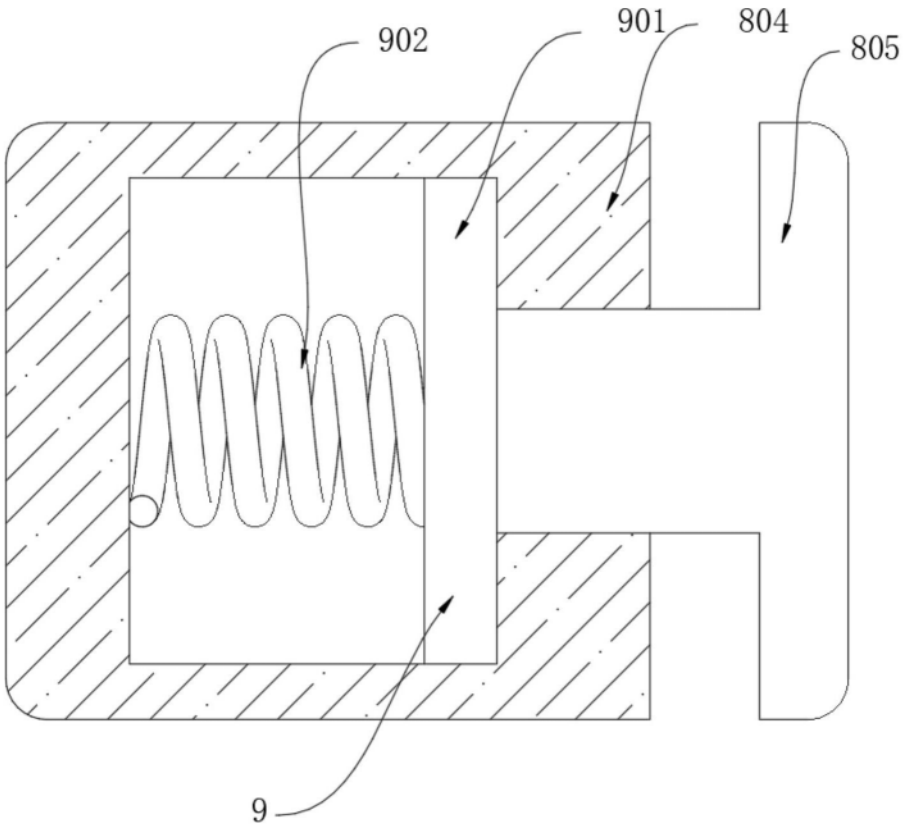


图9