



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212790448 U

(45) 授权公告日 2021.03.26

(21) 申请号 202021066259.3

B01D 53/96 (2006.01)

(22) 申请日 2020.06.11

B01D 53/86 (2006.01)

(73) 专利权人 深圳市五大湖新概念环保科技有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区粤海街道高新区社区科苑南路3170号留学生创业大厦一期510

(72) 发明人 纪伟杰 叶晓文 刘锦

(74) 专利代理机构 深圳市中融创智专利代理事务所(普通合伙) 44589

代理人 叶垚平 李立

(51) Int. Cl.

B01D 53/75 (2006.01)

B01D 53/84 (2006.01)

B01D 53/85 (2006.01)

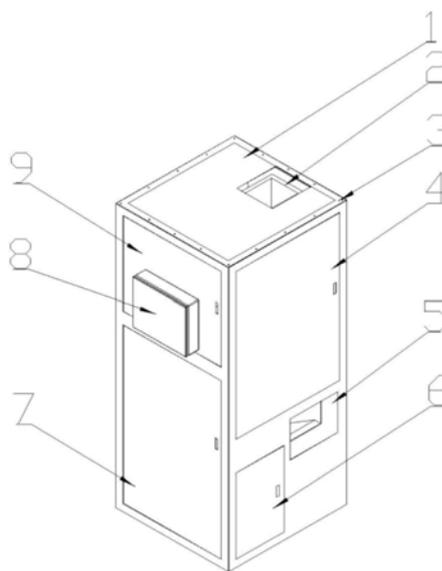
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

小型空间复合高频智能除臭设备

(57) 摘要

本实用新型公开了除臭设备技术领域的小型空间复合高频智能除臭设备,包括顶部封板、排风口、支架、控制门板、进风口、生物循环加药门板、生物检修门板、控制显示屏、显示屏门板、负压风机、内部支撑板、智能控制电柜、内部进风口、生物加药箱、生物循环腔、深紫外UVC灯固定架、深紫外UVC光解催化分解腔,本实用新型将目前治理恶臭的三大工艺组合成整体,省去目前分体组合工艺的复杂连接过程,采用复合式工艺从而降低压损方面提高了恶臭治理效率;占地小:满足同样工艺前提下,相较目前市面上设备节省约40%的占地空间;一体智能控制:具有高频工作状态,且实现日常免操作运行。



1. 小型空间复合高频智能除臭设备,包括顶部封板(1)、排风口(2)、支架(3)、控制门板(4)、进风口(5)、生物循环加药门板(6)、生物检修门板(7)、控制显示屏(8)、显示屏门板(9)、负压风机(10)、内部支撑板(11)、智能控制电柜(12)、内部进风口(13)、生物加药箱(14)、生物循环腔(15)、深紫外UVC灯固定架(16)、深紫外UVC光解催化分解腔(17),其特征在于:所述内部支撑板(11)安装在支架(3)内腔顶部,所述生物循环腔(15)和负压风机(10)分别安装在内部支撑板(11)顶部的左右两侧,所述生物循环腔(15)顶部延伸至内部支撑板(11)顶部安装有深紫外UVC灯固定架(16),所述深紫外UVC灯固定架(16)顶部安装有深紫外UVC光解催化分解腔(17),所述深紫外UVC光解催化分解腔(17)和负压风机(10)相对一侧通过管道连通,所述生物循环腔(15)底部固定在支架(3)底部内壁,所述支架(3)右侧外壁上方通过合页连接有控制门板(4),所述生物循环腔(15)右侧外壁底部的前后两侧分别设有生物加药箱(14)和内部进风口(13)。

2. 根据权利要求1所述的小型空间复合高频智能除臭设备,其特征在于:所述生物循环腔(15)右侧外壁顶部安装有智能控制电柜(12),所述支架(3)前端面顶部通过合页连接有显示屏门板(9),所述显示屏门板(9)前端面安装有控制显示屏(8),所述支架(3)前端面底部通过合页安装有生物检修门板(7),所述智能控制电柜(12)通过导线与控制显示屏(8)、负压风机(10)、内部支撑板(11)、智能控制电柜(12)、生物加药箱(14)、生物循环腔(15)、深紫外UVC光解催化分解腔(17)电性连接。

3. 根据权利要求1所述的小型空间复合高频智能除臭设备,其特征在于:所述支架(3)右侧外壁底部的前后两侧分别设有生物循环加药门板(6)和进风口(5),所述生物循环加药门板(6)和进风口(5)分别与生物加药箱(14)和内部进风口(13)对应。

4. 根据权利要求1所述的小型空间复合高频智能除臭设备,其特征在于:所述支架(3)顶部外壁安装有顶部封板(1),所述顶部封板(1)顶部外壁开设有与负压风机(10)相配合的排风口(2)。

5. 根据权利要求1所述的小型空间复合高频智能除臭设备,其特征在于:所述深紫外UVC光解催化分解腔(17)外壁套设有降噪式外壳。

小型空间复合高频智能除臭设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及除臭设备技术领域,具体为小型空间复合高频智能除臭设备。

背景技术

[0002] 就目前小型恶臭区域,如垃圾屋、公厕、污水泵站等,绝大部分没有对恶臭进行处理,小部分有采用香精掩盖、小型空气净化加香器、一体除臭设备等,现有的恶臭治理工艺最常见的是UV光解法、过滤法、生物催化法。因受场地限制,大多数小型空间都只能做简单的恶臭过滤或者光解处理。现有市面上应用处理生活垃圾小型区域恶臭效果最好的是一体化除臭设备,其工艺包含生物洗涤氧化、UV光解催化,但均不具备负压收集功能,额外的负压收集装置又需要占据一定的空间,使用受限从而影响恶臭治理效果为此,我们提出小型空间复合高频智能除臭设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供小型空间复合高频智能除臭设备,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:小型空间复合高频智能除臭设备,包括顶部封板、排风口、支架、控制门板、进风口、生物循环加药门板、生物检修门板、控制显示屏、显示屏门板、负压风机、内部支撑板、智能控制电柜、内部进风口、生物加药箱、生物循环腔、深紫外UVC灯固定架、深紫外UVC光解催化分解腔,所述内部支撑板安装在支架内腔顶部,所述生物循环腔和负压风机分别安装在内部支撑板顶部的左右两侧,所述生物循环腔顶部延伸至内部支撑板顶部安装有深紫外UVC灯固定架,所述深紫外UVC灯固定架顶部安装有深紫外UVC光解催化分解腔,所述深紫外UVC光解催化分解腔和负压风机相对一侧通过管道连通,所述生物循环腔底部固定在支架底部内壁,所述支架右侧外壁上方通过合页连接有控制门板,所述生物循环腔右侧外壁底部的前后两侧分别设有生物加药箱和内部进风口。

[0005] 进一步地,所述生物循环腔右侧外壁顶部安装有智能控制电柜,所述支架前端面顶部通过合页连接有显示屏门板,所述显示屏门板前端面安装有控制显示屏,所述支架前端面底部通过合页安装有生物检修门板,所述智能控制电柜通过导线与控制显示屏、负压风机、内部支撑板、智能控制电柜、生物加药箱、生物循环腔、深紫外UVC光解催化分解腔电性连接。

[0006] 进一步地,所述支架右侧外壁底部的前后两侧分别设有生物循环加药门板和进风口,所述生物循环加药门板和进风口分别与生物加药箱和内部进风口对应。

[0007] 进一步地,所述支架顶部外壁安装有顶部封板,所述顶部封板顶部外壁开设有与负压风机相配合的排风口。

[0008] 进一步地,所述深紫外UVC光解催化分解腔外壁套设有降噪式外壳。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型将目前治理恶臭的三大

工艺组合成整体,省去目前分体组合工艺的复杂连接过程,采用复合式工艺从而降低压损方面提高了恶臭治理效率;占地小:满足同样工艺前提下,相较目前市面上设备节省约40%的占地空间;一体智能控制:具有高频工作状态,且实现日常免操作运行。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型支架与生物循环腔安装示意图。

[0012] 图中:1、顶部封板;2、排风口;3、支架;4、控制门板;5、进风口;6、生物循环加药门板;7、生物检修门板;8、控制显示屏;9、显示屏门板;10、负压风机;11、内部支撑板;12、智能控制电柜;13、内部进风口;14、生物加药箱;15、生物循环腔;16、深紫外UVC灯固定架;17、深紫外UVC光解催化分解腔。

具体实施方式

[0013] 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。

[0014] 本实用新型提供一种技术方案:小型空间复合高频智能除臭设备,请参阅图1-2,包括顶部封板1、排风口2、支架3、控制门板4、进风口5、生物循环加药门板6、生物检修门板7、控制显示屏8、显示屏门板9、负压风机10、内部支撑板11、智能控制电柜12、内部进风口13、生物加药箱14、生物循环腔15、深紫外UVC灯固定架16、深紫外UVC光解催化分解腔17,深紫外UVC光解催化分解腔17外壁套设有降噪式外壳,UV光解装置设计成管道式,分内腔与外腔,内腔主要起UV光解除臭作用,外腔主要是消音作用,腔体内含隔音材料,集成了管道消音器的功能特点,降低气流在管道共振产生的噪音,内部支撑板11安装在支架3内腔顶部,支撑和安装生物循环腔15和负压风机10的托件,生物循环腔15和负压风机10分别安装在内部支撑板11顶部的左右两侧,生物循环腔15顶部延伸至内部支撑板11顶部安装有深紫外UVC灯固定架16,深紫外UVC灯固定架16左右两侧外壁的顶部和底部均设有连接板,生物循环腔15和深紫外UVC光解催化分解腔17相对一端均设有与连接板相配合的凸缘,便于通过螺丝将三者连接起来,深紫外UVC灯固定架16顶部安装有深紫外UVC光解催化分解腔17,深紫外UVC光解催化分解工艺中,可采用U型灯管或同波长同功率的UV灯泡替代,采用分同种工艺的分体式设备可以达到相同除恶臭效果,但是对占地要求更高了,深紫外UVC光解催化分解腔17和负压风机10相对一侧通过管道连通,生物循环腔15底部固定在支架3底部内壁,支架3右侧外壁上方通过合页连接有控制门板4,生物循环腔15右侧外壁底部的前后两侧分别设有生物加药箱14和内部进风口13;

[0015] 请参阅图1-2,生物循环腔15右侧外壁顶部安装有智能控制电柜12,支架3前端面顶部通过合页连接有显示屏门板9,显示屏门板9前端面安装有控制显示屏8,支架3前端面底部通过合页安装有生物检修门板7,便于打开对减小,智能控制电柜12通过导线与控制显示屏8、负压风机10、内部支撑板11、智能控制电柜12、生物加药箱14、生物循环腔15、深紫外UVC光解催化分解腔17电性连接,通过智能控制电柜12控制各部件的启停,无需人工操

作；

[0016] 请参阅图1-2, 支架3右侧外壁底部的前后两侧分别设有生物循环加药门板6和进风口5, 生物循环加药门板6和进风口5分别与生物加药箱14和内部进风口13对应, 便于打开进行加液, 支架3顶部外壁安装有顶部封板1, 通过螺丝等方式固定, 可取下便于检修, 顶部封板1顶部外壁开设有与负压风机10相配合的排风口2;

[0017] 实施例: 本实用新型是将臭气经由负压收集管道收集后, 臭气分子随着设备收集口首先进入生物循环喷淋洗涤氧化空间(通过内部进风口13进入生物循环腔15), 利用底层泵体将生物液从设备底部抽取从喷淋空间均匀喷出(生物循环腔15内腔的生物液循环喷淋), 重力影响下生物液流经多孔填料层, 与收集口处收集的恶臭从下而上的接触, 对恶臭进行逆洗, 在多孔填料层处混合洗涤反应, 能大大增加恶臭与生物液的接触面积, 利用生物液中生物菌除去大部分恶臭气体成分, 经过生物洗涤氧化过后的剩余恶臭气体进入脱水除湿层后进入UV光解催化氧化空间中(深紫外UVC光解催化分解腔17), 最后由设备内部负压风机10排出。

[0018] 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。

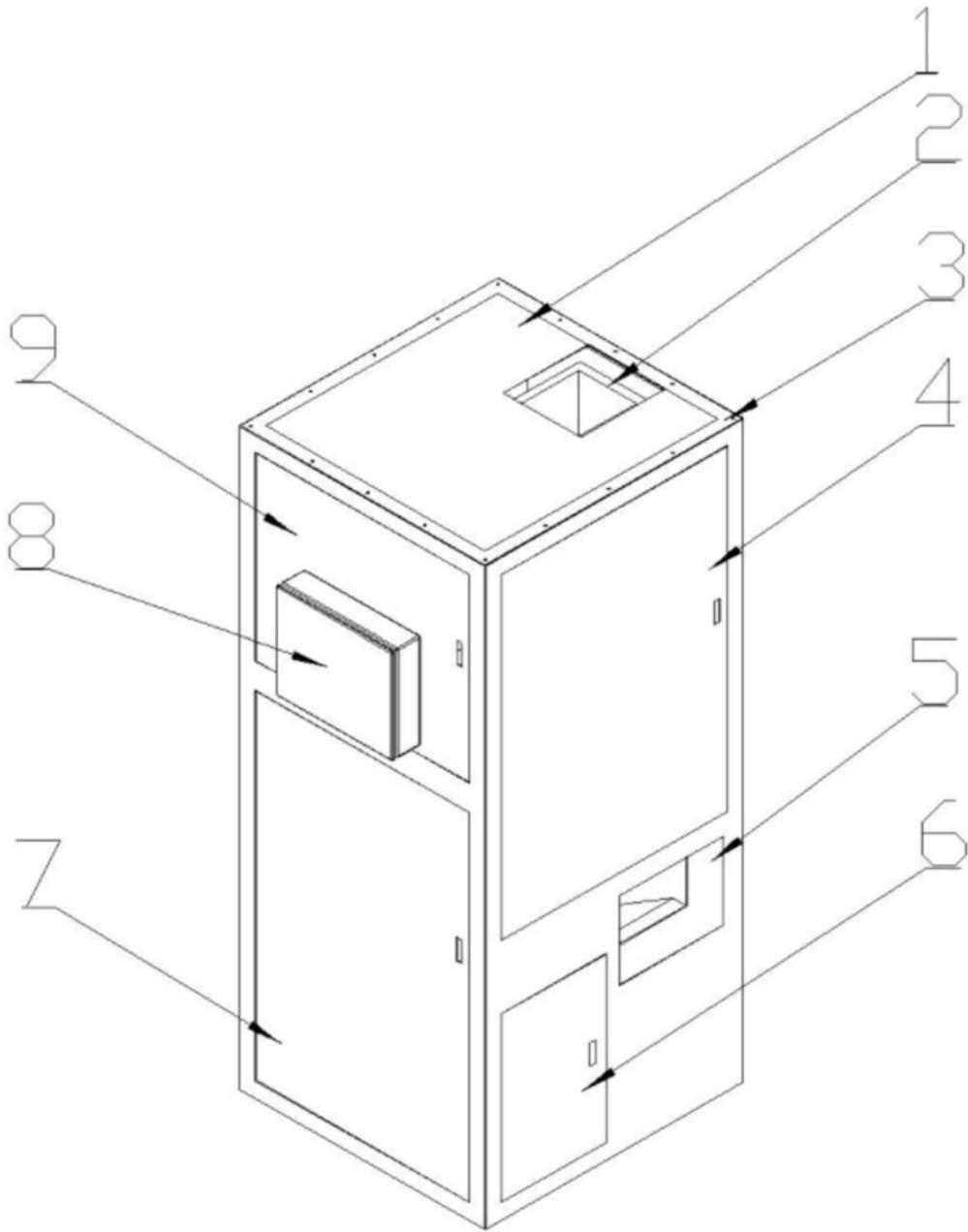


图1

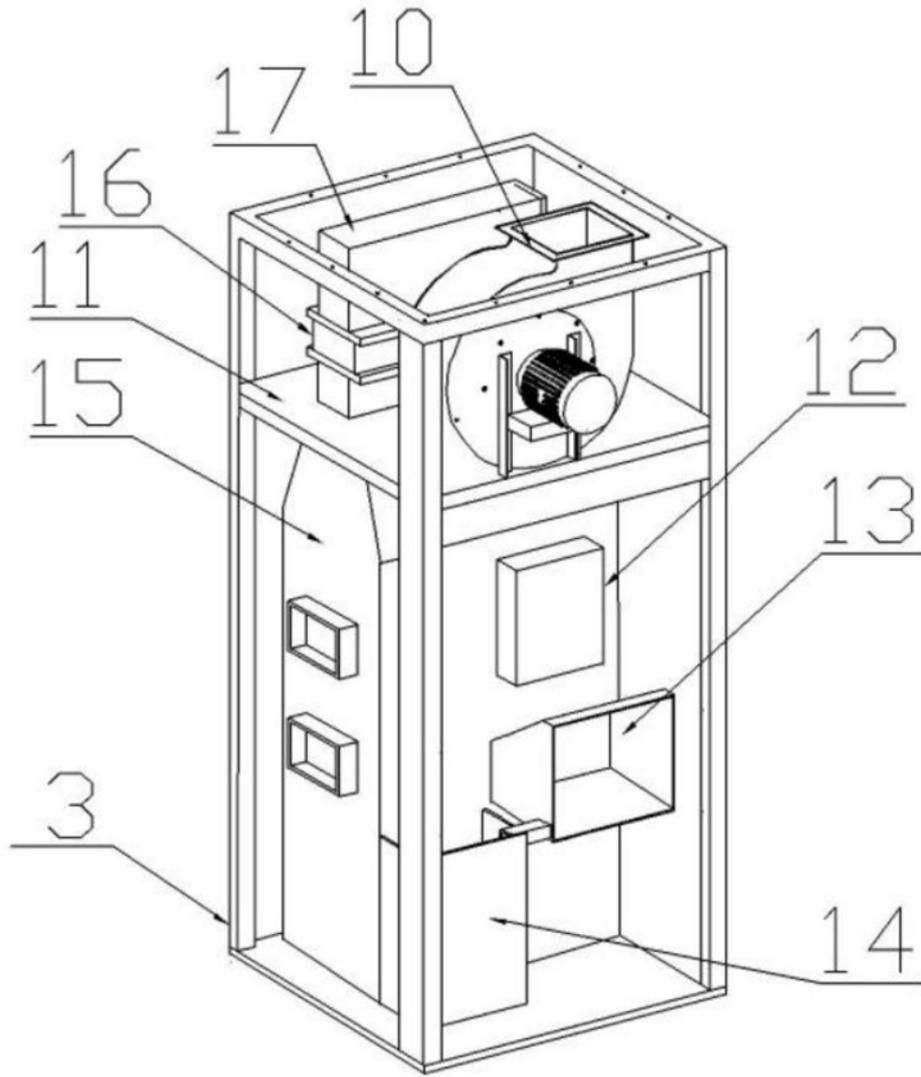


图2