



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108800335 A

(43)申请公布日 2018.11.13

(21)申请号 201810672933.3

(22)申请日 2018.06.26

(71)申请人 安徽悦达环保科技有限公司

地址 241000 安徽省芜湖市芜湖县机械工业园

(72)发明人 奚小平 奚林

(74)专利代理机构 北京风雅颂专利代理有限公司 11403

代理人 杨红梅

(51)Int.Cl.

F24F 1/02(2011.01)

F24F 3/16(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

F24F 13/32(2006.01)

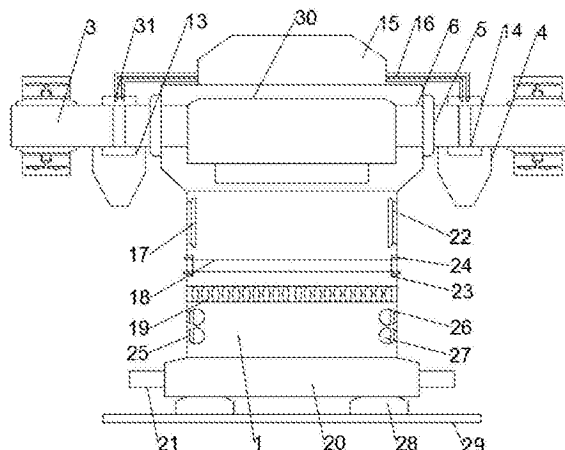
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种家居卫生间用环保型空气净化系统

(57)摘要

本发明公开了一种家居卫生间用环保型空气净化系统,包括进气系统、净化系统、排气系统和净化筒,进气系统包括进气筒、进气管和清洁斗,进气筒内部安装有抽风机,进气管外端表面连接有固定环,固定环内壁连接有连接架,连接架中心处连接有固定座,固定座内部安装有马达,马达通过旋转轴带动风扇扇叶转动,进气管内部设置有过滤座,清洁斗设置在过滤座底端,过滤座顶端设置有喷嘴,净化系统包括电极板、活性炭滤网和催化栅格,排气系统包括排气筒和排气管,排气管分别和排气筒连接在一起,通过对卫生间的空气搅动实现卫生间内部空气的全面净化,有效提高卫生间的空气质量,且采用多级净化方式净化空气,净化效果好。



1. 一种家居卫生间用环保型空气净化系统,其特征在于:包括进气系统、净化系统、排气系统和净化筒(1),所述净化系统设置在净化筒(1)内部,所述进气系统包括进气筒(2)、进气管(3)和清洁斗(4),所述进气筒(2)顶端安装有空心盘(5),进气筒(2)和净化筒(1)顶端联通连接,所述空心盘(5)侧面设置有若干个和进气管(3)联通连接的连接槽(6),进气筒(2)内部安装有抽风机(30),所述进气管(3)外端表面连接有固定环(7),所述固定环(7)内壁连接有连接架(8),所述连接架(8)中心处连接有固定座(9),所述固定座(9)内部安装有马达(10),所述马达(10)驱动旋转轴(11)转动,所述旋转轴(11)表连接有风扇扇叶(12),所述进气管(3)内部设置有过滤座(13),所述过滤座(13)内部设置有过滤网(14),所述清洁斗(4)设置在过滤座(13)底端,所述过滤座(13)顶端设置有喷嘴(31),所述净化系统包括电极板(17)、活性炭滤网(18)和催化栅格(19),所述排气系统包括排气筒(20)和排气管(21),所述排气管(21)分别和排气筒(20)连接在一起。

2. 根据权利要求1所述的一种家居卫生间用环保型空气净化系统,其特征在于:所述电极板(17)数量为两个,所述电极板(17)均通过绝缘座(22)和净化筒(1)内壁连接在一起,所述电极板(17)之间平行设置。

3. 根据权利要求1所述的一种家居卫生间用环保型空气净化系统,其特征在于:所述活性炭滤网(18)通过连接座(23)固定安装在净化筒(1)内壁。

4. 根据权利要求2所述的一种家居卫生间用环保型空气净化系统,其特征在于:所述净化筒(1)和连接座(23)之间通过连接柱(24)进行固定,所述连接柱(24)和净化筒(1)内壁通过螺旋方式连接。

5. 根据权利要求1所述的一种家居卫生间用环保型空气净化系统,其特征在于:所述催化栅格(19)采用静电纺丝制成的孔状TiO₂纳米纤维,且所述净化筒(1)内壁设置有若干个灯座(25),所述灯座(25)内部分别设置有紫外线灯(26)和照明灯(27),所述紫外线灯(26)设置在照明灯(27)下方。

6. 根据权利要求1所述的一种家居卫生间用环保型空气净化系统,其特征在于:所述排气筒(20)和净化筒(1)底端联通连接,所述排气管(21)分别连接在排气筒(20)底端侧面。

7. 根据权利要求1所述的一种家居卫生间用环保型空气净化系统,其特征在于:所述进气筒(2)顶端安装有集水筒(15),所述喷嘴(14)通过连接管(16)和集水筒(15)连接进行排水。

8. 根据权利要求1所述的一种家居卫生间用环保型空气净化系统,其特征在于:所述净化筒(1)通过支撑架(28)进行固定,所述支撑架(28)底端连接有安装板(29)。

一种家居卫生间用环保型空气净化系统

技术领域

[0001] 本发明涉及空气净化技术领域,具体为一种家居卫生间用环保型空气净化系统。

背景技术

[0002] 卫生间就是厕所、洗手间、浴池的合称,住宅的卫生间一般有专用和公用之分,专用的只服务于主卧室;公用的与公共走道相连接,由其他家庭成员和客人公用。根据布局可分为独立型、兼用型和折中型三种。根据形式可分为半开放式、开放式和封闭式。目前比较流行的是区分干湿分区的半开放式;由于现家居设计的人性化,人们在追求高生活质量的同时,对卫生间的空气环境要求正在不断提高;

[0003] 空气净化是指针对室内的各种环境问题提供杀菌消毒、降尘除霾、祛除有害装修残留以及异味等整体解决方案,提高改善生活、办公条件,增进身心健康。室内环境污染物和污染来源主要包括放射性气体、霉菌、颗粒物、装修残留、二手烟等;

[0004] 申请号为201310280294.3,专利名称为一种卫生间空气净化系统的发明专利,包括外壳,外壳上安装有操作面板,外壳上开有进气口和排气口,外壳内安装有温度传感器、疏水滤网、湿度传感器和冷凝蒸发管,温度传感器和湿度传感器均安装在疏水滤网上,外壳内还设置有冷凝蒸发管,疏水滤网安装在冷凝蒸发管和外壳之间,进气口设置在外壳的背面,外壳的顶面、左面、右面上均开有排气口,外壳内还安装有多叶片环形风扇,空气从进气口吸入,通过冷凝蒸发管,之后再通过多叶片环形风扇上设置的空气吹出通路,从排气口排出空气,空气通过多叶片环形风扇之前依次通过安装在外壳内的活性炭滤网、C102滤网、沸石滤网;本发明适用范围广,节能环保;

[0005] 目前的空气净化装置在进行空气净化的时候不能对卫生间的各个区域进行全方位的净化,而且净化的时候很容易出现净化不完全的问题。

发明内容

[0006] 为了克服现有技术方案的不足,本发明提供一种家居卫生间用环保型空气净化系统,通过对卫生间的空气搅动实现卫生间内部空气的全面净化,有效提高卫生间的空气质量,且采用多级净化方式净化空气,净化效果好,能有效的解决背景技术提出的问题。

[0007] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种家居卫生间用环保型空气净化系统,包括进气系统、净化系统、排气系统和净化筒,所述净化系统设置在净化筒内部,所述进气系统包括进气筒、进气管和清洁斗,进气筒和净化筒顶端联通连接,所述进气筒顶端安装有空心盘,所述空心盘侧面设置有若干个和进气管联通连接的连接槽,进气筒内部安装有抽风机,所述进气管外端表面连接有固定环,所述固定环内壁连接有连接架,所述连接架中心处连接有固定座,所述固定座内部安装有马达,所述马达驱动旋转轴转动,所述旋转轴表连接有风扇扇叶,所述进气管内部设置有过滤座,所述过滤座内部设置有过滤网,所述清洁斗设置在过滤座底端,所述过滤座顶端设置有喷嘴,所述净化系统包括电极板、活性炭滤网和催化栅格,所述排气系统包括排气筒和排气管,所述排气管分别和排气筒连接在一起。

[0008] 作为本发明一种优选的技术方案,所述电极板数量为两个,所述电极板均通过绝缘座和净化筒内壁连接在一起,所述电极板之间平行设置。

[0009] 作为本发明一种优选的技术方案,所述活性炭滤网通过连接座固定安装在净化筒内壁。

[0010] 作为本发明一种优选的技术方案,所述净化筒和连接座之间通过连接柱进行固定,所述连接柱和净化筒内壁通过螺旋方式连接。

[0011] 作为本发明一种优选的技术方案,所述催化栅格采用静电纺丝制成的孔状TiO₂纳米纤维,且所述净化筒内壁设置有若干个灯座,所述灯座内部分别设置有紫外线灯和照明灯,所述紫外线灯设置在照明灯下方。

[0012] 作为本发明一种优选的技术方案,所述排气筒和净化筒底端联通连接,所述排气管分别连接在排气筒底端侧面。

[0013] 作为本发明一种优选的技术方案,所述进气筒顶端安装有集水筒,所述喷嘴通过连接管和集水筒连接进行排水。

[0014] 作为本发明一种优选的技术方案,所述净化筒通过支撑架进行固定,所述支撑架底端连接有安装板

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0016] 本发明通过固定环内部的风扇扇叶搅动卫生间内部的空气,有效增强卫生间内的空气流动,对卫生间的进行全面净化,防止局部净化不彻底的现象产生,同时利用净化系统的实现空气的多级净化,有效提高卫生间的质量,减少卫生间的异味、甲醛或者细菌等有害物质。

附图说明

[0017] 图1为本发明的整体结构示意图;

[0018] 图2为本发明的固定环内部结构示意图;

[0019] 图3为本发明的进气筒俯视结构示意图。

[0020] 图中:1-净化筒;2-进气筒;3-进气管;4-清洁斗;5-空心盘;6-连接槽;7-固定环;8-连接架;9-固定座;10-马达;11-旋转轴;12-风扇扇叶;13-过滤座;14-过滤网;15-集水筒;16-连接管;17-电极板;18-活性炭滤网;19-催化栅格;20-排气筒;21-排气管;22-绝缘座;23-连接座;24-连接柱;25-灯座;26-紫外线灯;27-照明灯;28-支撑架;29-安装板;30-抽气机;31-喷嘴。

具体实施方式

[0021] 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。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。

[0022] 如图1至图3所示,本发明提供了一种家居卫生间用环保型空气净化系统,包括进气系统、净化系统、排气系统和净化筒1,所述净化系统设置在净化筒1内部,所述进气系统包括进气筒2、进气管3和清洁斗4,进气筒2和净化筒1顶端联通连接,所述进气筒2顶端安装

有空心盘5,所述空心盘5侧面设置有若干个和进气管3联通连接的连接槽6,进气管2内部安装有抽风机30,抽气机30抽气,同时抽气机30将气体抽入净化筒1,通过多个进气管3实现各个方向的进气,实现卫生间的全面进气,扩大净化范围;

[0023] 如图1和图2所示,所述进气管3外端表面连接有固定环7,所述固定环7内壁连接有连接架8,所述连接架8中心处连接有固定座9,所述固定座9内部安装有马达10,所述马达10驱动旋转轴11转动,所述旋转轴11表连接有风扇扇叶12,通过马达10带动风扇扇叶12进行转动,从而通过风扇扇叶12产生风力搅动进气管3周围的空气,从而搅动卫生间整体的空气,保证进气管3抽入的空气覆盖整个卫生间,减少局部未净化的现象;

[0024] 所述进气管3内部设置有过滤座13,所述过滤座13内部设置有过滤网14,所述清洁斗4设置在过滤座13底端,所述过滤座13顶端设置有喷嘴31,所述进气管2顶端安装有集水筒15,所述喷嘴14通过连接管16和集水筒15连接进行排水,集水筒15的水通过连接管16排出,通过喷嘴31将清水排出,对过滤座13的过滤网14进行清洁,同时清洁后的污水通过情节斗4收集,堆积之后排放;

[0025] 所述净化系统包括电极板17、活性炭滤网18和催化栅格19,所述电极板17数量为两个,所述电极板17均通过绝缘座22和净化筒1内壁连接在一起,所述电极板17之间平行设置,两个平行的电极板17通过外接电源供电,通电之后形成相互平行的电场,对空气中的小颗粒灰尘进行二次滤除;

[0026] 所述活性炭滤网18通过连接座23固定安装在净化筒1内壁,之后活性炭滤网18对过滤后的空气进行过滤,将甲醛等有害气体滤除;

[0027] 所述催化栅格19采用静电纺丝制成的孔状TiO₂纳米纤维,且所述净化筒1内壁设置有若干个灯座25,所述灯座25内部分别设置有紫外线灯26和照明灯27,所述紫外线灯26设置在照明灯27下方,在照明灯27的照射作用下,催化栅格19对经过的空气进行光催化,出去空气中的病毒、细菌等有害物质,通过破坏细菌的细胞膜、凝固病毒的蛋白质杀菌消毒,分解各种有机化合物和部分无机物,祛除有害气体和异味,实现空气的最终净化;

[0028] 所述排气系统包括排气筒20和排气管21,所述排气管21分别和排气筒20连接在一起,所述排气筒20和净化筒1底端联通连接,所述排气管21分别连接在排气筒20底端侧面,通过排气管21将净化后的气体均匀排出到卫生间内部;

[0029] 优选的是,所述净化筒1和连接座23之间通过连接柱24进行固定,所述连接柱24和净化筒1内壁通过螺旋方式连接,方便将活性炭滤网18取下进行清洗;

[0030] 所述净化筒1通过支撑架28进行固定,所述支撑架28底端连接有安装板29,便于安装。

[0031] 本发明采用风扇扇叶搅动卫生间的空气,通过进气管从卫生间的各个角度和方向将空气抽入进行空气净化,实现卫生间空气的全面净化,有效减少局部净化不彻底现象的产生;本发明利用净化系统的电极板、活性炭滤网和催化栅格分别对空气进行除尘、异味去除和过滤和消毒处理,有效提高卫生间的空气质量,减少细菌滋生。

[0032] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有

变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

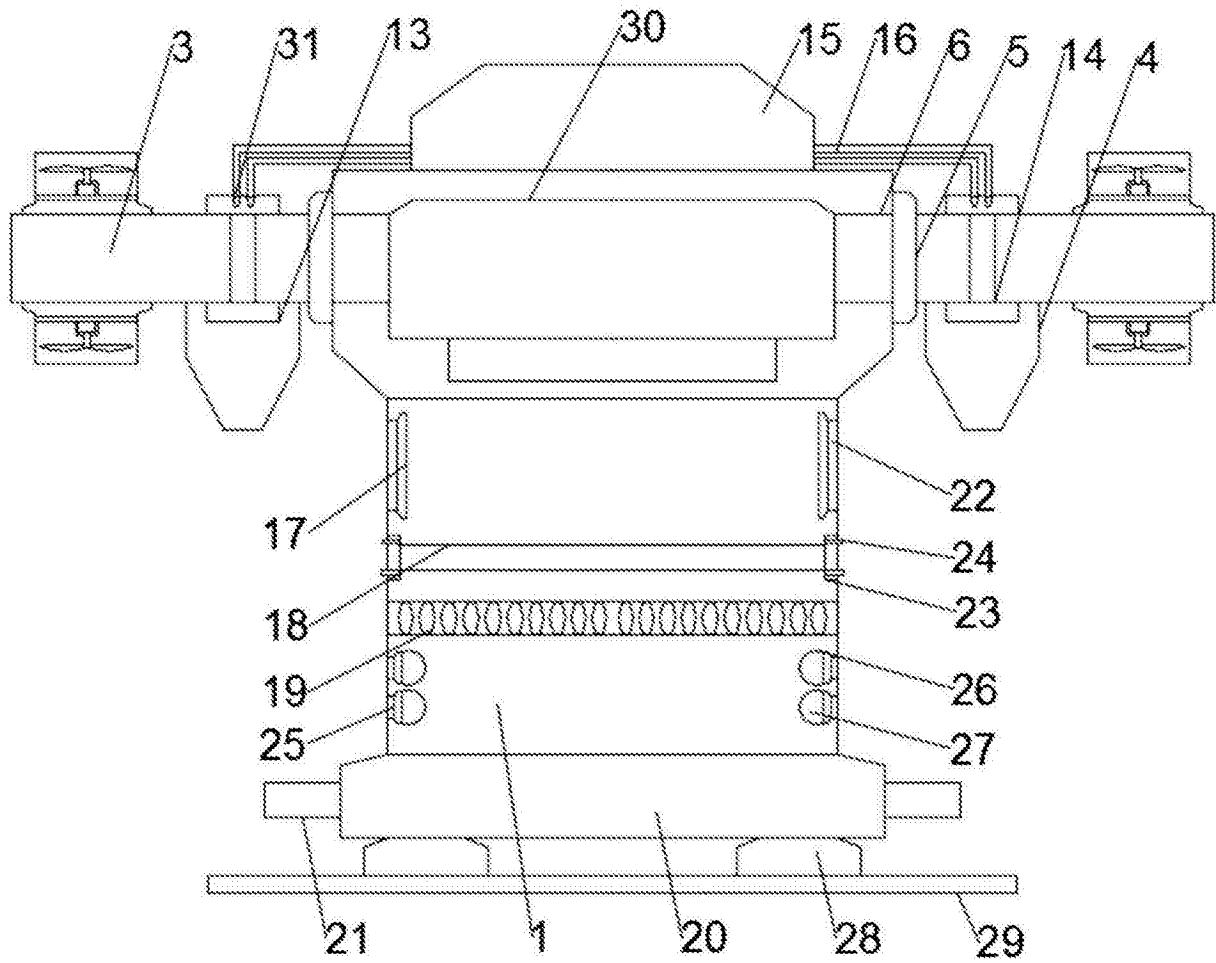


图1

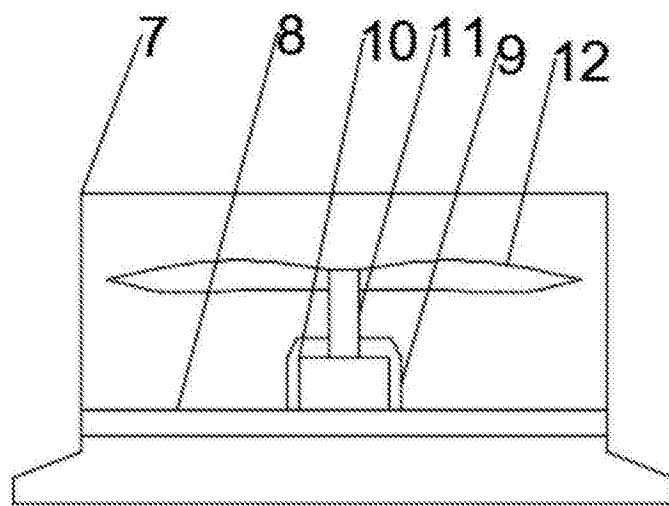


图2

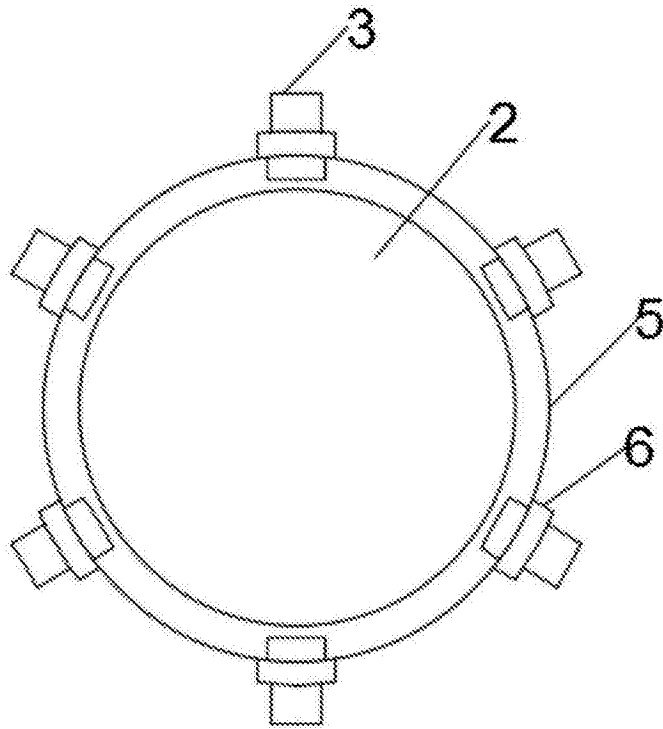


图3