



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107975866 A

(43)申请公布日 2018.05.01

(21)申请号 201610918136.X

(22)申请日 2016.10.21

(71)申请人 青岛道一空优科技有限公司
地址 266600 山东省青岛市莱西市龙口中
路8号

(72)发明人 郭金昌

(51)Int. Cl.
F24F 1/00(2011.01)
F24F 3/16(2006.01)
F24F 3/14(2006.01)
F24F 11/52(2018.01)

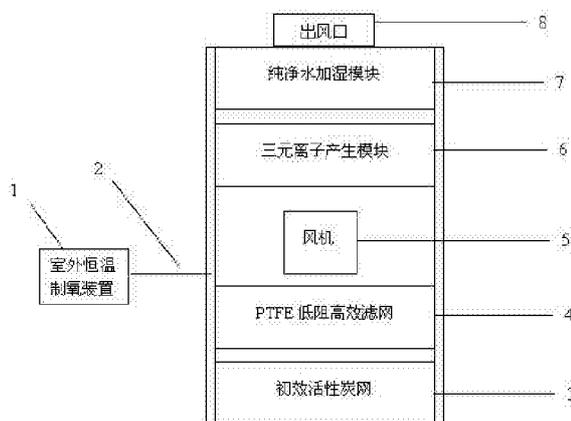
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种多功能叠加有氧空气优化系统

(57)摘要

本发明涉及一种多功能叠加有氧空气优化系统,包括:室外恒温制氧装置、氧气输入管道、初效活性炭滤网、PTFE低阻高效滤网、离心风机、三元离子产生模块、纯净水加湿装置、出风口。本发明以单模块组合的方式实现室内空气优化。用户可以根据所在室内的空气环境自由组合,也可以根据南北方的温湿度自行选择,拆卸方便,无需专业人员完成。同时一机解决多种环境问题,节能环保,减少对空气净化器的重复投资并节省家居的空间。本发明增加了补氧的功能,在净化室内空气的同时,使室内环境达到符合人体健康的最佳状态。



1. 一种多功能叠加有氧空气优化系统,包括室外恒温制氧装置、氧气输入管道、初效活性炭滤网、PTFE低阻高效滤网、离心风机、三元离子产生模块、纯净水加湿装置、出风口,其特征是:本发明以单模块组合的方式实现室内空气优化,并通过智能化的方式进行控制,用户可以根据所在室内的空气环境自由组合,也可以根据南北方的温湿度自行选择,拆卸方便,无需专业人员完成;同时一机解决多种环境问题,节能环保,减少对空气净化器的重复投资并节省家居的空间;本发明增加了补氧的功能,在净化室内空气的同时,使室内环境达到符合人体健康的最佳状态。

2. 根据权利要求1所述的一种多功能叠加有氧空气优化系统,其特征是:所述室外恒温制氧装置通过特有的恒温制氧技术,实现输入室内氧气的温度在23℃-26℃之间,保持室内恒定的吸氧温度。

3. 根据权利要求1所述的一种多功能叠加有氧空气优化系统,其特征是:室外恒温制氧装置制氧,中间通过管道与室内空气净化组合模块连接,实现室内空气补氧的结构设计。

4. 根据权利要求1所述的一种多功能叠加有氧空气优化系统,其特征是:所述离心风机,位于低阻高效滤网上方,其作用是将室内空气吸入净化器内,再将净化、补氧与负离子结合的健康空气弥散到室内;所述离心风机设有低中高三档转速,通过线路板连接的空气检测器可实现自动运行状态下的自动调节。

5. 根据权利要求1所述的一种多功能叠加有氧空气优化系统,其特征是:所述智能化的控制方式,是将实时数据显示在室内控制面板上,并与系统数据对比,自动进行室内装置的工作状态调节。

一种多功能叠加有氧空气优化系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种室内空气净化装置,具体涉及一种多功能叠加的可以任意组合净化模块的空气优化系统。

背景技术

[0002] 多功能净化一体机是未来发展的主要方向,由于室外空气污染严重,人们无法开窗通风,而是紧闭门窗,这样就给家居造成了另一个需要重视的问题:室内的空气比室外空气的污染更加严重。因为家具、装修等原因会造成室内甲醛、苯、TVOC残留超标。要想治理好室内空气要购买多款净化器---去除甲醛、净化PM2.5颗粒物、去除异味、加湿除湿的等等,耗费资金不说还造成大量的资金和室内空间的浪费。

即使有部分产品可以起到综合治理室内空气的作用,也只是单纯的复合净化,起不到针对性的净化空气的作用,其效果很不理想且无法解决室内氧气含量降低的情况,一旦氧气含量降低再干净的空气对人来说也不是健康的空气。

[0003] 目前市场上的空气净化器功能单一,不能综合治理室内的空气污染,很多净化器往往只具备一种或两种净化功能,如有净化颗粒物的、有除甲醛的,还有加湿、除湿的等等,即使个别产品具有多种选择净化方式,但是不可以同一种模块多个叠加,不可以拆开单独使用,更不能解决室内氧气含量的问题。如果几台净化器的同时使用很有可能会造成次生污染并且占用很大的室内空间。在封闭的室内,另一个重要的问题就是随着时间的推移,室内氧气含量会逐渐下降造成缺氧。

[0004] 基于上述问题,发明一款多功能净化组合模块与补氧技术相结合的组合式空气优化系统来解决室内的空气质量问题就显得更加重要。

发明内容

[0005] 本发明主要解决的技术问题是提出一种多功能组合式一体机,在净化室内多种污染物的同时解决室内氧含量逐渐降低的问题。用户可以根据所在室内的空气环境自由组合,也可以根据南北方的温湿度自行选择。同时一机解决多种环境问题,无需购买多种空气净化器,节能环保,减少对空气净化器的重复投资并节省家居的空间。而针对目前空气净化器只能解决空气质量问题,无法解决室内氧气含量的问题,本技术增加了补氧的功能,在净化室内空气的同时,使室内环境达到符合人体健康的空气状态。

为了解决上述问题,本发明的技术方案是一种多功能叠加空气有氧优化系统,包括室外恒温制氧装置、氧气输入管道、初效活性炭滤网、PTFE低阻高效滤网、离心风机、三元离子产生模块、纯净水加湿装置、出风口。本发明以单模块组合的方式(室外恒温制氧装置、初效活性炭滤网、PTFE低阻高效滤网、三元离子产生模块、纯净水加湿装置)实现室内空气优化,并通过智能化的方式进行控制,显示屏显示装置的工作状态。

[0006] 所述室外恒温制氧机提供温度在23℃-26℃,浓度>93%的高纯度氧气输入室内,补充室内的恒温氧气;由室内可叠加空气净化模块实现室内的物理和化学净化,物理净化模

块去除空气中的颗粒物,烟尘;化学净化模块甲醛、苯、TVOC等影响人体健康的因素。同时叠加室内雾化加湿模块和负离子发生模块,实现最佳的室内空气环境。用户可以根据室内的情况自行决定添加或拆除哪一种模块,方便快捷。

[0007] 该发明的优点是:将恒温制氧系统和空气净化系统有效的结合在了一起,室内净化模块可以随意叠加安装,并且造价低;方便拆解,维护费用低;使用寿命长,不会产生二次污染。

[0008] 以下结合附图和具体实施方式进一步说明本发明。

[0009] 附图1为本发明的结构示意图。

[0010] 图中,室外恒温制氧装置1、氧气输入管道2、初效活性炭滤网3、PTFE低阻高效滤网4、离心风机5、三元离子产生模块6、纯净水加湿装置7、出风口8。

具体实施方式

[0011] 参照附图1所示,在离心风机5作用下,将室内的空气吸入,当电动机带动叶轮转动时,叶轮中的空气也随叶轮旋转,空气在惯性力的作用下被甩向四周,汇聚到螺旋形机壳内。空气在螺旋形机壳内流向排气口的过程中,由于截面不断扩大,速度逐渐变慢,大部分动压转化为静压,最后以一定的压力从排气口压出。当叶轮中的空气被排出后,叶轮周围形成一定的真空度,吸气口外面的空气在大气压力的作用下,被吸入叶轮,叶轮不断旋转,空气就不断的被吸入和压出。离心风机就是通过叶轮的旋转,来达到输送空气的目的。

[0012] 吸入的空气经初效活性炭滤网3滤,去除空气中的大颗粒物,毛发,对室内空气进行初过滤,经PTFE高效低阻滤网4有效的去除空气中的PM2.5颗粒物,去除率高达99.999%。PTFE高效低阻滤网4明显的降低运行成本(其特有的疏水性,让其可循环重复利用)的同时做到低阻高效(杀菌、除螨、除尘),强度较高易形成复杂的曲面结构,容尘量大,透气不透水,不失为一种更理想的高效过滤材料。且清灰效果好,清灰时间长,可以反吹,实现PTFE高效低阻滤网的循环利用,降低使用成本。

[0013] 经物理净化后的空气输入到三元离子产生模块6,所述三元离子发生模块6,紫外光源灯管照射玻璃弹簧附着的纳米二氧化钛,采用紫外光源是因为可以达到最佳的负氧离子释放功效的光触媒。无钠无铅玻璃弹簧附着(特殊成分整合的)纳米二氧化钛在紫外光照下,玻璃弹簧附着的纳米二氧化钛会发生光催化反应,并伴生对人体有益的负离子,且无二次污染源产生;设有紫外照射玻璃弹簧附着的纳米二氧化钛装置,产生的负离子以及空气中的水或氧气催化成氧化能力极强的羟基自由基($\cdot\text{OH}$)和超氧阴离子自由基($\text{O}_2\cdot$)、活性氧($\text{HO}_2\cdot$ 、 H_2O_2)等具有极强氧化能力的光生活性基团形成三元离子,有效去除空气中的甲醛、苯、TVOC、异味。三元离子聚合技术真正地做到了净化效率高,无二次污染产生,作用时间长,拆卸方便的目的;其同时产生对人体有益的负离子。

[0014] 室外恒温制氧装置1将室外空气进行净化加压后,通过特有的恒温冷凝分水技术处理后,利用变压吸附原理将输入分子筛吸附塔的空气进行分离,制取高浓度的氧气输入室内,满足室内吸氧健康的一种装置。该制氧机具有体积小,浓度高(达到93%以上)、氧气流量大,洁净无污染的特点,并通过恒温制氧技术实现室内温度的恒定。输入室内的氧气经2氧气输入管道输入室内,连接到室内空气净化装置,有效的保护三元离子产生模块6产生的负离子,延长负离子的存活时间。

[0015] 净化后的空气输送到纯净水加湿装置7。所述纯净水加湿装置的纯净水加湿技术则是加湿领域刚刚采用的新技术。纯净水加湿器通过分子筛蒸发技术,除去水中的钙镁离子,彻底解决“白粉”问题。通过水幕洗涤空气,将空气加湿的同时,净化空气,再经风动装置将湿润洁净的空气送到室内,从而提高环境湿度。新一代纯净水加湿器,采用了模糊控制,随温、湿度变化而自动调节加湿量,运用动平衡原理将环境相对湿度控制在人体最适宜的45%至65%RH之间。当室内相对湿度高于50%RH时,加湿器便自动降低加湿量,使环境始终处于恒湿状态。同时加湿器也不受水质限制,过滤蒸发器采用进口单一纤维制造,能够过滤空气和杀灭细菌,使加湿更加纯净;具有空气循环系统,在加湿的同时,以净水洗涤空气,有效祛除空气中的污染,净化空气,促进室内空气循环,更大程度地保证了人体健康。

[0016] 净化后的空气经出风口8弥散到室内,实现空间的立体净化和布氧。

[0017] 以上室内空气净化模块可以任意组合N个模块和单一模块N个组合的方式组合使用。用户可以根据室内的空气污染程度及种类来确定组合方式,该模块可以自动检测室内氧气含量来控制室外恒温制氧装置的运行,快速提升室内的氧气含量。既可组合使用也可以单一使用,使用寿命长,综合治理效果明显,一次性投入多功能保障。所以叠加式室内空气有氧优化系统能够真正彻底治理室内空气。

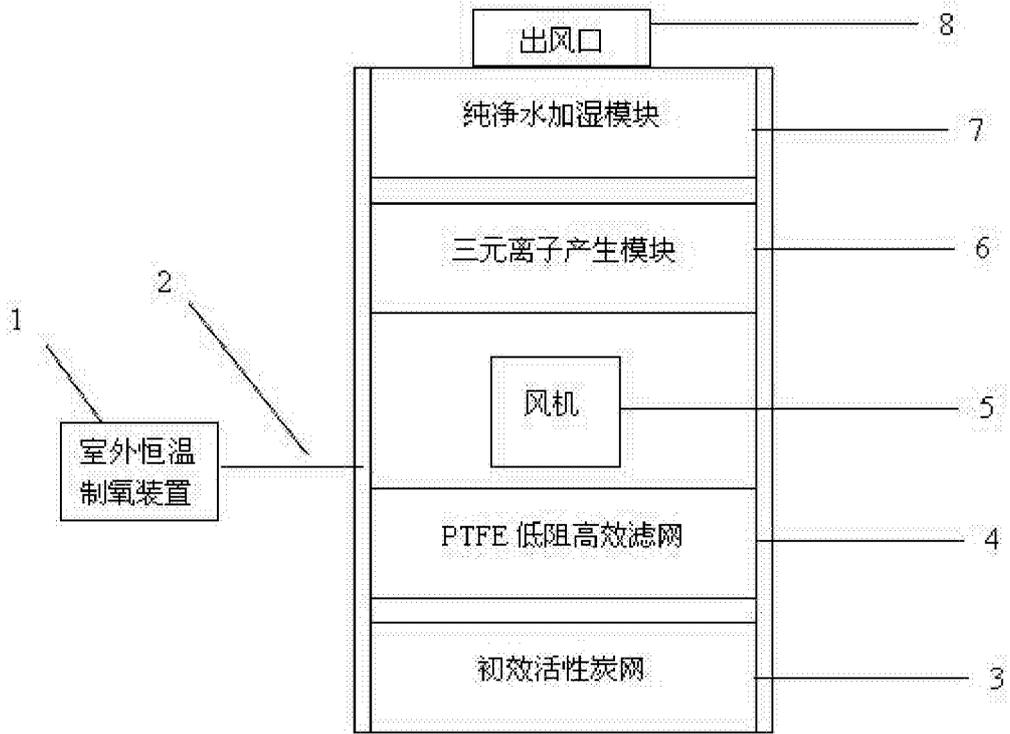


图1