



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106969425 A

(43)申请公布日 2017.07.21

(21)申请号 201710242783.8

(22)申请日 2017.04.14

(71)申请人 成都市开悦化纤有限公司

地址 610000 四川省成都市崇州经济开发区宏业大道南段

(72)发明人 邝平康

(51) Int. Cl.

F24F 1/02(2011.01)

F24F 13/20(2006.01)

F24F 13/08(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

F24F 11/00(2006.01)

B01D 46/12(2006.01)

B01D 46/42(2006.01)

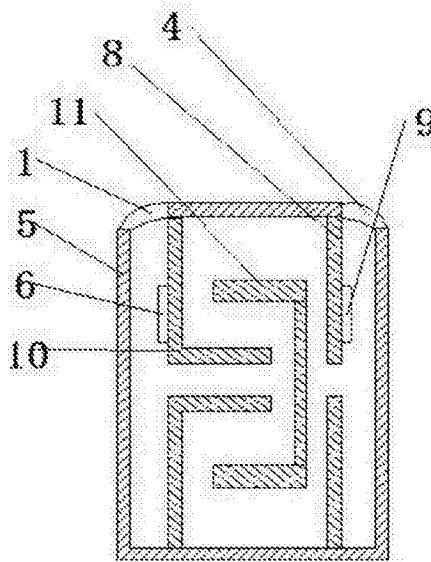
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

智能改善室内空气质量的净化设备

(57)摘要

本发明公开了智能改善室内空气质量的净化设备,包括为矩形体的外壳,所述外壳内部设置出风塑料板和进风塑料板,出风塑料板和进风塑料板将外壳内部分为进风通道、过滤端和出风通道;所述进风通道包括进风口,进风通道内设置空气探测器A,进风通道出口端包括两个L形进风塑料板,形成一个底部为出口的凹槽;所述出口外设置隔板,所述隔板11为U型且凹槽出口位于开口端内部;所述出风通道包括出风口,出风通道内设置空气探测器B,出风通道进口由两个出风塑料板构成,出风塑料板分别连接壳体上下面,中间形成进口;空气探测器A和空气探测器B均通过连接塑料板固定在外壳内部。



1. 智能改善室内空气质量的净化设备,包括为矩形体的外壳(5),其特征在于:所述外壳(5)内部设置出风塑料板(8)和进风塑料板(10),出风塑料板(8)和进风塑料板(10)将外壳内部分为进风通道、过滤端和出风通道;所述进风通道包括进风口(1),进风通道内设置空气探测器A(6),进风通道出口端包括两个L形进风塑料板(10),形成一个底部为出口的凹槽;所述出口外设置隔板(11),所述隔板11为U型且凹槽出口位于开口端内部;所述出风通道包括出风口(4),出风通道内设置空气探测器B(9),出风通道进口由两个出风塑料板(8)构成,出风塑料板(8)分别连接壳体(5)上下面,中间形成进口;空气探测器A(6)和空气探测器B(9)均通过连接塑料板(8)固定在外壳(5)内部。

2. 根据权利要求1所述的智能改善室内空气质量的净化设备,其特征在于:所述过滤端设置滤网(7),所述滤网(7)从进风口方向依次包括3层,第一层设置在凹槽内,第二层设置在隔板(11)开口端,第三层设置在隔板(11)闭口端。

3. 根据权利要求2所述的智能改善室内空气质量的净化设备,其特征在于:所述滤网(7)从进风口方向依次包括前置过滤层、离子过滤层和活TFC过滤层。

4. 智能改善室内空气质量的净化设备的报警系统,其特征在于:包括空气探测器A(6)、空气探测器B(9)、处理模块、控制面板(2)和报警模块,其中:

所述空气探测器A(6):探测进风口空气,发送进风空气数据X到处理模块;

所述空气探测器B(9):探测出风口空气,发送出风空气数据Y到处理模块;

所述处理模块:接收空气探测器A(6)和空气探测器B(9)的数据,预设阈值 x, y ;当 $X > x$ 时,发送一级报警指令到报警模块,当 $Y > y$ 时,发送二级报警信息到报警模块,当 $X > x, Y > y$ 时,发送一级报警指令到报警模块;

所述报警模块:包括指示灯(3)和扬声器;接收处理模块发送的报警信息,接收一级报警指令,启动扬声器工作,接收二级报警模块,启动指示灯工作;

所述控制面板(2):包括指示灯(3)、按键和显示屏。

智能改善室内空气质量的净化设备

技术领域

[0001] 本发明涉及小型净化器,具体涉及智能改善室内空气质量的净化设备。

背景技术

[0002] 空气净化器是将污风吸入,经过内部滤网后在排除,根据风扇的功率,滤网的空间安排,如果风力过于强劲,经过滤网后排出的空气还会是还有污染物质,只有再次吸入空气,经过滤网,才能最大限度的消除污染物。在空气流动,开窗通风的情况下,净化器的除醛,功能基本没用,很大程度上成了不称职的吸尘器。因为自然通风,空气是流动的,说不定吸进入净化器的空气,从进化器排出时,就被自然通风的流动性带出了室外,也就是净化器的作用归零;因此净化器的功能只有在封闭的空气流动性差的环境中才会大显神通。只有那样,净化器才能反复的想洗菜一样,通过滤网清洗空气。

[0003] 对于室内空气,依据2013年世界联合卫生组织《室内空气质量指南》指出,在欧洲地区,每年至少有400人死于一氧化碳中毒,14%的肺癌患者是由于吸入了居室中的氡造成的。有足够证据表明空气中的苯与白血病有着因果关系。室内空气的污染源主要来自四个方面,比如水泥,涂料、油漆、家具等建筑和建材资料. 室内空气的化学污染物主要包括苯、一氧化碳、甲醛、二氧化氮、氨、三氯乙烯等九种物质。

[0004] 愈来愈多的家庭使用空气净化器,在其他条件相同的情况下,过滤的路径越长,效果必然会更好;但是房屋大小的限定,导致了净化器的体积只能保持在一个合适的范围。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是在有限的空间内,如何扩大过滤的路径,目的在于提供智能改善室内空气质量的净化设备,解决在有限的空间内,如何扩大过滤的路径的问题。

[0006] 本发明通过下述技术方案实现:

[0007] 智能改善室内空气质量的净化设备,包括为矩形体的外壳,所述外壳内部设置出风塑料板和进风塑料板,出风塑料板和进风塑料板将外壳内部分为进风通道、过滤端和出风通道;所述进风通道包括进风口,进风通道内设置空气探测器A,进风通道出口端包括两个L形进风塑料板,形成一个底部为出口的凹槽;所述出口外设置隔板,所述隔板11为U型且凹槽出口位于开口端内部;所述出风通道包括出风口,出风通道内设置空气探测器B,出风通道进口由两个出风塑料板构成,出风塑料板分别连接壳体上下面,中间形成进口;空气探测器A和空气探测器B均通过连接塑料板固定在外壳内部。愈来愈多的家庭使用空气净化器,在其他条件相同的情况下,过滤的路径越长,效果必然会更好;但是房屋大小的限定,导致了净化器的体积只能保持在一个合适的范围,本发明通过对内部一个路径的改变,来增大过滤效果,传统该领域的技术人员想到的都是如何改造过滤网,使得过滤效果最佳,但是这种在同等条件的基础上,改变路径,同样的可以改善过滤效果。

[0008] 所述过滤端设置滤网,所述滤网从进风口方向依次包括3层,第一层设置在凹槽

内,第二层设置在隔板开口端,第三层设置在隔板闭口端。这个是根据路径的改变使得空气多层通过滤网,这里的滤网是多个小型的滤网,具体根据净化器的大小来设定选择。

[0009] 所述滤网从进风口方向依次包括前置过滤层、离子过滤层和活TFC过滤层。滤网是为了过滤空气,滤网是通风的。根据现在室内空气的污染源主要来自四个方面,比如水泥,涂料、油漆、家具等建筑和建材资料。室内空气中的化学污染物主要包括苯、一氧化碳、甲醛、二氧化氮、氨、三氯乙烯等九种物质,本发明采用这3层过滤装置

[0010] 智能改善室内空气质量的净化设备的报警系统包括空气探测器A、空气探测器B、处理模块、控制面板和报警模块,所述空气探测器A:探测进风口空气,发送进风空气数据X到处理模块;所述空气探测器B:探测出风口空气,发送出风空气数据Y到处理模块;所述处理模块:接收空气探测器A和空气探测器B的数据,预设阈值 x, y ;当 $X > x$ 时,发送一级报警指令到报警模块,当 $Y > y$ 时,发送二级报警信息到报警模块,当 $X > x, Y > y$ 时,发送一级报警指令到报警模块;所述报警模块:包括指示灯和扬声器;接收处理模块发送的报警信息,接收一级报警指令,启动扬声器工作,接收二级报警模块,启动指示灯工作;所述控制面板:包括指示灯、按键和显示屏,这个主要是根据设置的阈值来判断,阈值通过控制面板的案件来设置,当一级报警时,证明室内的空气严重的超标,会严重损害身体健康,必须马上撤离,这个具体的阈值要根据实际的情况来设定,在有老人和小孩的家庭应当对空气的要求更高。二级报警时,就是过滤的情况不好,指示灯闪亮,这个时候需要打开净化器,进行内部的滤网更换或者清洗。

[0011] 本发明与现有技术相比,具有如下的优点和有益效果:

[0012] 1、本发明智能改善室内空气质量的净化设备,通过对内部的一个改变,多倍的增加了过滤的路径;

[0013] 2、本发明智能改善室内空气质量的净化设备,多次的通过了滤网,使得过滤效果更好;

[0014] 3、本发明智能改善室内空气质量的净化设备,区别于现有的直接过滤,使用者无法知道过滤情况,没有根据区判断是否取药更换清洗滤芯,这样的指示灯梯形,效果更佳。

附图说明

[0015] 此处所说明的附图用来提供对本发明实施例的进一步理解,构成本申请的一部分,并不构成对本发明实施例的限定。在附图中:

[0016] 图1为本发明结构示意图;

[0017] 图2为本发明剖面结构示意图;

[0018] 图3为本发明滤网剖面结构示意图。

[0019] 附图中标记及对应的零部件名称:

[0020] 1-进风口,2-控制面板,3-指示灯,4-出风口,5-外框,6-空气探测器A,7-滤网,8-出风塑料板,9-空气探测器B,10-进风塑料板,11-隔板。

具体实施方式

[0021] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚明白,下面结合实施例和附图,对本

发明作进一步的详细说明,本发明的示意性实施方式及其说明仅用于解释本发明,并不作为对本发明的限定。

[0022] 实施例

[0023] 如图1-3所示,本发明智能改善室内空气质量的净化设备,包括为矩形体的外壳5和进风塑料板10将外壳内部分为进风通道、过滤端和出风通道;所述进风通道包括进风口1,进风通道内设置空气探测器A6,进风通道出口端包括两个L形进风塑料板10,形成一个底部为出口的凹槽;所述出口外设置隔板11,所述隔板11为U型且凹槽出口位于开口端内部;所述出风通道包括出风口4,出风通道内设置空气探测器B9,出风通道进口由两个出风塑料板8构成,出风塑料板8分别连接壳体5上下面,中间形成进口;空气探测器A6和空气探测器B9均通过连接塑料板8固定在外壳5内部。所述过滤端设置滤网7,所述滤网7从进风口方向依次包括3层,第一层设置在凹槽内,第二层设置在隔板11开口端,第三层设置在隔板11闭口端。所述滤网7从进风口方向依次包括前置过滤层、离子过滤层和活TFC过滤层。智能改善室内空气质量的净化设备的报警系统包括空气探测器A6、空气探测器B9、处理模块、控制面板2和报警模块,所述空气探测器A6:探测进风口空气,发送进风空气数据X到处理模块;所述空气探测器B9:探测出风口空气,发送出风空气数据Y到处理模块;所述处理模块:接收空气探测器A6和空气探测器B9的数据,预设阈值 x, y ;当 $X > x$ 时,发送一级报警指令到报警模块,当 $Y > y$ 时,发送二级报警信息到报警模块,当 $X > x, Y > y$ 时,发送一级报警指令到报警模块;所述报警模块:包括指示灯3和扬声器;接收处理模块发送的报警信息,接收一级报警指令,启动扬声器工作,接收二级报警模块,启动指示灯工作;所述控制面板2:包括指示灯3、按键和显示屏。工作时:探测到达当 $X > x$ 时,空气探测器A6发送一级报警指令到报警模块,所述报警模块通过扬声器报警,室内人员快速撤离。

[0024] 以上所述的具体实施方式,对本发明的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明,所应理解的是,以上所述仅为本发明的具体实施方式而已,并不用于限定本发明的保护范围,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

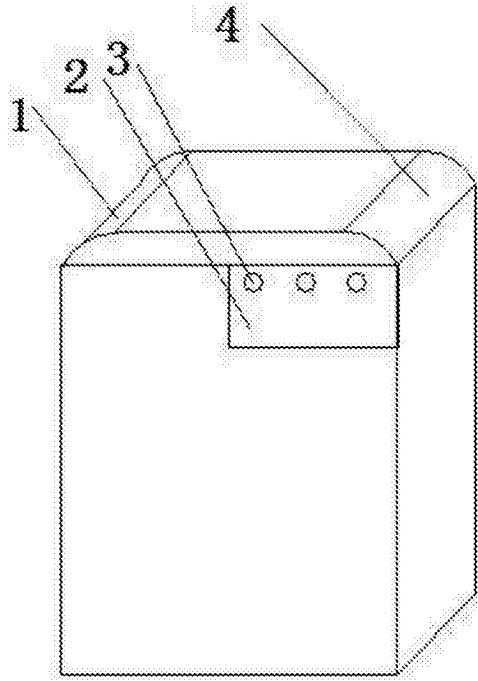


图1

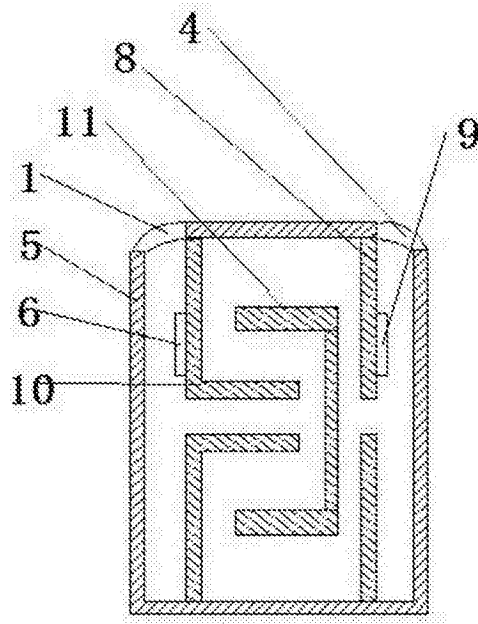


图2

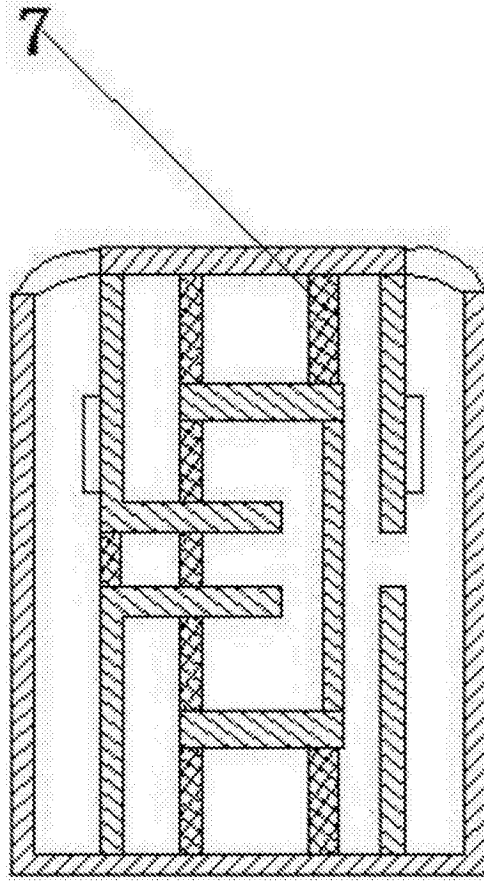


图3