



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204619601 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520197770. X

(22) 申请日 2015. 04. 03

(73) 专利权人 成都小蛋科技有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区天华一路
99号3栋1单元5层501号

(72) 发明人 叶战

(51) Int. Cl.

B01D 46/24(2006. 01)

B01D 53/88(2006. 01)

B01D 53/74(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

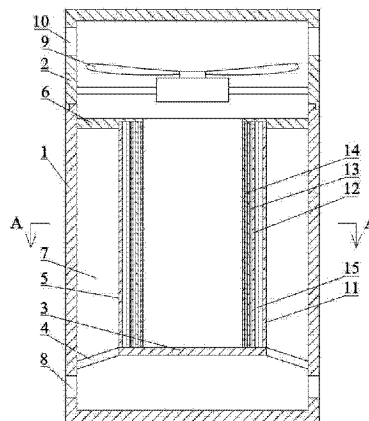
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种筒形滤网的过滤装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种筒形滤网的过滤装置,包括呈筒形且上开口的壳体(1)和盖体(2),壳体(1)内安装有底板(3),呈圆筒形的复合滤网(5)安装于底板(3)上,复合滤网(5)的上部安装有封盖(6),封盖(6)中部设置有与复合滤网(5)的内部连通的通孔,封盖(6)、壳体(1)的内壁、底板(3)和复合滤网(5)的外表面围成了进风腔(7),壳体(1)的侧壁的底部开设有进风口(8),盖体(2)内部安装有风扇(9),盖体(2)上开设有排风口(10)。本实用新型的有益效果是:极大的增加了滤网的面积,将风阻降到了最低,处理空气速度快、效率高、效果好、耗电低。



1. 一种筒形滤网的过滤装置,其特征在于,包括呈筒形且上开口的壳体(1)和封盖壳体(1)上开口的盖体(2),壳体(1)内安装有底板(3),底板(3)通过支架(4)与壳体(1)固定连接,呈圆筒形的复合滤网(5)固定安装于底板(3)上,且底板(3)密封复合滤网(5)的下端,复合滤网(5)的上部安装有封盖(6),封盖(6)盖合于复合滤网(5)上,且封盖(6)的边缘与壳体(1)的内壁密封连接,封盖(6)中部设置有与复合滤网(5)的内部连通的通孔,封盖(6)、壳体(1)的内壁、底板(3)和复合滤网(5)的外表面围成了进风腔(7),壳体(1)的侧壁的底部开设有进风口(8),盖体(2)内部安装有从下往上抽风的风扇(9),盖体(2)侧壁位于风扇(9)上部的部分上开设有排风口(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种筒形滤网的过滤装置,其特征在于,复合滤网(5)包括多个同轴设置、直径不同的过滤网,所述的过滤网包括沿从外到内的方向依次设置的初效过滤网(11)、光触媒过滤网(12)、HEPA过滤网(13)和活性炭过滤网(14),初效过滤网(11)、光触媒过滤网(12)、HEPA过滤网(13)和活性炭过滤网(14)均为圆筒形,且均同轴设置,初效过滤网(11)、光触媒过滤网(12)、HEPA过滤网(13)和活性炭过滤网(14)的直径依次减小,从而整体构成一个复合滤网(5),光触媒过滤网(12)上涂覆有纳米TiO₂光触媒,位于初效过滤网(11)、光触媒过滤网(12)之间还设置有紫外线灯管(15),光触媒过滤网(12)的外围沿周向均布有多个紫外线灯管(15)。

3. 根据权利要求1或2所述的一种筒形滤网的过滤装置,其特征在于,所述的壳体(1)的侧壁上沿周向开设有多个进风口(8)。

4. 根据权利要求1或2所述的一种筒形滤网的过滤装置,其特征在于,所述的盖体(2)的侧壁上沿周向开设有多个排风口(10)。

一种筒形滤网的过滤装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化装置技术领域,具体地,涉及一种筒形滤网的过滤装置。

背景技术

[0002] 随着科学技术的不断发展,人们越来越重视室内空气质量,使得空气过滤材料在环境治理中担当者日益重要的角色,同时,除尘净化技术的不断发展和提高对空气过滤材料不论在数量还是品种及质量上都提出了新的要求。目前空气净化器存在处理效率低,效果不明显等弊端。

实用新型内容

[0003] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种增加了滤网的面积、风阻小、处理空气速度快、效率高、效果好的筒形滤网的过滤装置。

[0004] 本实用新型解决上述问题所采用的技术方案是:

[0005] 一种筒形滤网的过滤装置,包括呈筒形且上开口的壳体和封盖壳体上开口的盖体,壳体内安装有底板,底板通过支架与壳体固定连接,呈圆筒形的复合滤网固定安装于底板上,且底板密封复合滤网的下端,复合滤网的上部安装有封盖,封盖盖合于复合滤网上,且封盖的边缘与壳体的内壁密封连接,封盖中部设置有与复合滤网的内部连通的通孔,封盖、壳体的内壁、底板和复合滤网的外表面围成了进风腔,壳体的侧壁的底部开设有进风口,盖体内部安装有从下往上抽风的风扇,盖体侧壁位于风扇上部的部分上开设有排风口。

[0006] 工作时,风机将室内的空气通过进风口吸入进风腔,空气穿过复合滤网的过程中完成净化,净化后的空气有排风口排出。通过采用圆筒形的复合滤网,在不增加净化器整体体积的前提下极大的增加了滤网的面积,其有效过滤面积是传统滤网的三~四倍,并且相比传统滤网简化了滤网的安装结构,提高了滤网的可靠性。根据室内空气循环的规律,设计了自下而上的风道,将风阻降到了最低,并且利于室内空气的依次循环净化。

[0007] 所述的复合滤网包括多个同轴设置、直径不同的过滤网,所述的过滤网包括沿从外到内的方向依次设置的初效过滤网、光触媒过滤网、HEPA 过滤网和活性炭过滤网,初效过滤网、光触媒过滤网、HEPA 过滤网和活性炭过滤网均为圆筒形,且均同轴设置,初效过滤网、光触媒过滤网、HEPA 过滤网和活性炭过滤网的直径依次减小,从而整体构成一个复合滤网,光触媒过滤网上涂覆有纳米 TiO_2 光触媒,位于初效过滤网、光触媒过滤网之间还设置有紫外线灯管,光触媒过滤网的外围沿周向均布有多个紫外线灯管,从而保证光触媒过滤网的各个部位均能被照射。

[0008] 从而空气在经过复合滤网时,先由初效过滤网过滤,然后空气与光触媒过滤网上的纳米 TiO_2 光触媒碰撞接触,由紫外线灯管为纳米 TiO_2 光触媒提供光能量,以激发起活性,将空气中的有机物迅速氧化分解,形成二氧化碳、水等稳定无害的物质,经过催化和光解净化后,空气再依次经过 HEPA 过滤网和活性炭过滤网过滤,空气中剩余的有机污染物和颗粒被截留,从而完成对空气的净化处理。上述复合滤网结构处理空气速度快、效率高、效果好、

耗电低,能够分解和吸附空气中的有毒有害物质,实现对空气的完全净化。

[0009] 所述的壳体的侧壁上沿周向开设有多个进风口。

[0010] 所述的盖体的侧壁上沿周向开设有多个排风口。

[0011] 综上,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、在不增加净化器整体体积的前提下极大的增加了滤网的面积,其有效过滤面积是传统滤网的三~四倍,并且相比传统滤网简化了滤网的安装结构,提高了滤网的可靠性。根据室内空气循环的规律,设计了自下而上的风道,将风阻降到了最低,并且利于室内空气的依次循环净化。

[0013] 2、处理空气速度快、效率高、效果好、耗电低,能够分解和吸附空气中的有毒有害物质,实现对空气的完全净化。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0015] 图2是图1沿A-A截面的剖视图。

[0016] 附图中标记及相应的零部件筒形滤网的过滤装置:

[0017] 1-壳体,2-盖体,3-底板,4-支架,5-复合滤网,6-封盖,7-进风腔,8-进风口,9-风扇,10-排风口,11-初效过滤网,12-光触媒过滤网,13-HEPA过滤网,14-活性炭过滤网,15-紫外线灯管。

具体实施方式

[0018] 下面结合实施例及附图,对本实用新型作进一步地的详细说明,但本实用新型的实施方式不限于此。

[0019] 实施例:

[0020] 如图1、图2所示,一种筒形滤网的过滤装置,包括呈筒形且上开口的壳体1和封盖壳体1上开口的盖体2,壳体1内安装有底板3,底板3通过支架4与壳体1固定连接,呈圆筒形的复合滤网5固定安装于底板3上,且底板3密封复合滤网5的下端,复合滤网5的上部安装有封盖6,封盖6盖合于复合滤网5上,封盖6与复合滤网5间为密封连接,且封盖6的边缘与壳体1的内壁密封连接,封盖6中部设置有与复合滤网5的内部连通的通孔,封盖6、壳体1的内壁、底板3和复合滤网5的外表面围成了进风腔7,壳体1的侧壁的底部开设有进风口8,盖体2内部安装有从下往上抽风的风扇9,盖体2侧壁位于风扇9上部的部分上开设有排风口10。

[0021] 工作时,风机将室内的空气通过进风口8吸入进风腔7,空气穿过复合滤网5的过程中完成净化,净化后的空气有排风口10排出。通过采用圆筒形的复合滤网5,在不增加净化器整体体积的前提下极大的增加了滤网的面积,其有效过滤面积是传统滤网的三~四倍,并且相比传统滤网简化了滤网的安装结构,提高了滤网的可靠性。根据室内空气循环的规律,设计了自下而上的风道,将风阻降到了最低,并且利于室内空气的依次循环净化。

[0022] 所述的复合滤网5包括多个同轴设置、直径不同的过滤网,所述的过滤网包括沿从外到内的方向依次设置的初效过滤网11、光触媒过滤网12、HEPA过滤网13和活性炭过滤网14,初效过滤网11、光触媒过滤网12、HEPA过滤网13和活性炭过滤网14均为圆筒形,

且均同轴设置,初效过滤网 11、光触媒过滤网 12、HEPA 过滤网 13 和活性炭过滤网 14 的直径依次减小,从而整体构成一个复合滤网 5,光触媒过滤网 12 上涂覆有纳米 TiO_2 光触媒,位于初效过滤网 11、光触媒过滤网 12 之间还设置有紫外线灯管 15,光触媒过滤网 12 的外围沿周向均布有多个紫外线灯管 15,从而保证光触媒过滤网 12 的各个部位均能被照射。

[0023] 从而空气在经过复合滤网 5 时,先由初效过滤网 11 过滤,然后空气与光触媒过滤网 12 上的纳米 TiO_2 光触媒碰撞接触,由紫外线灯管 15 为纳米 TiO_2 光触媒提供光能量,以激发起活性,将空气中的有机物迅速氧化分解,形成二氧化碳、水等稳定无害的物质,经过催化和光解净化后,空气再依次经过 HEPA 过滤网 13 和活性炭过滤网 14 过滤,空气中剩余的有机污染物和颗粒被截留,从而完成对空气的净化处理。上述复合滤网 5 结构处理空气速度快、效率高、效果好、耗电低,能够分解和吸附空气中的有毒有害物质,实现对空气的完全净化。

[0024] 所述的壳体 1 的侧壁上沿周向开设有多个进风口 8。

[0025] 所述的盖体 2 的侧壁上沿周向开设有多个排风口 10。

[0026] 如上所述,可较好的实现本实用新型。

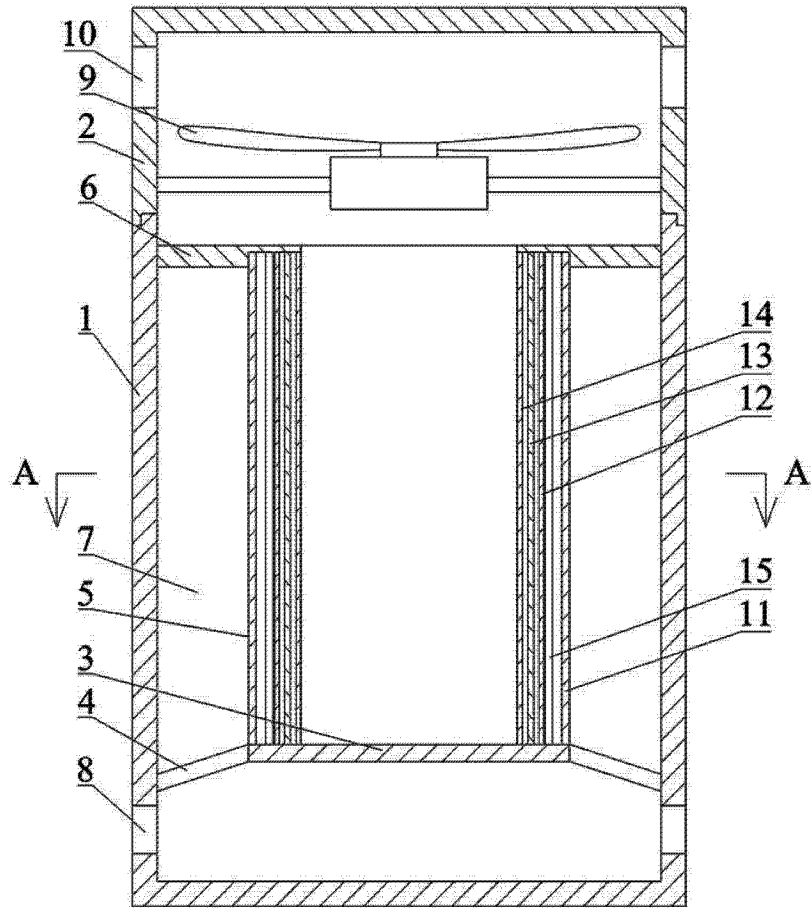


图 1

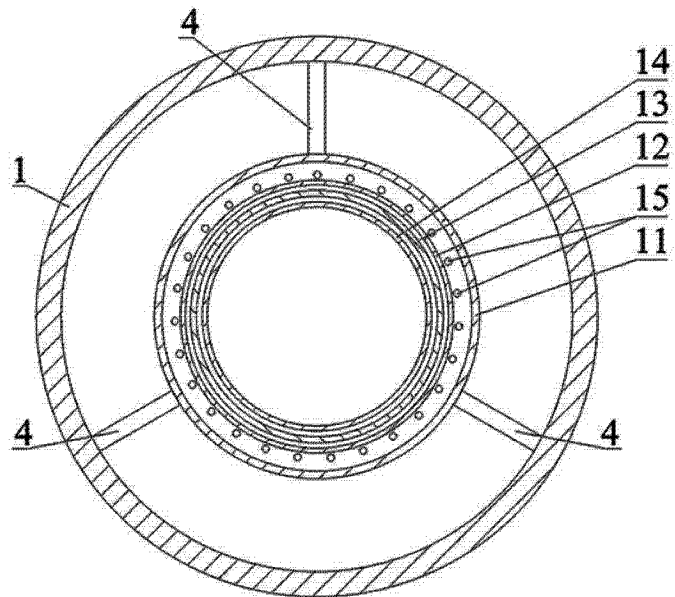


图 2