(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205208722 U
(45)授权公告日 2016.05.04

(21)申请号 201520597612.3

(22)申请日 2015.08.11

(73)专利权人 上海源知环境科技有限公司
地址 201300 上海市浦东新区宣桥镇三灶都市型工业园宣春路138号-A区域

(72)发明人 白建民 陈剑波 赵向辉

(74)专利代理机构 上海瑞泽律师事务所 31281
代理人 宁芝华 沈红

(51)Int.Cl.
F24F 1/00(2011.01)
F24F 13/28(2006.01)
F24F 13/30(2006.01)
F24F 13/20(2006.01)

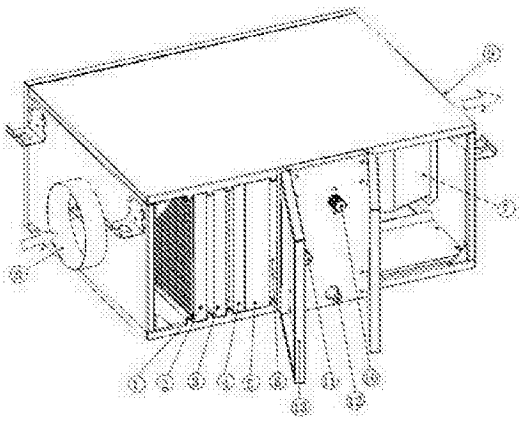
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有温湿度调节功能的新风空气净化器

(57)摘要

一种具有温湿度调节功能的新风空气净化器，包括空气净化器外壳，尼龙网过滤器、初效尘粒过滤器、蜂窝媒体过滤器、中效尘粒过滤器、高效尘粒过滤器、翅片换热器和离心风机，所述的空气净化器外壳一侧设有入风口：使用时通过风管和风口通向室外，另一侧设有出风口和遥控器接线盒；在空气净化器壳体内入风口位置依次自左向右设置尼龙网过滤器、初效尘粒过滤器、蜂窝媒体过滤器、中效尘粒过滤器、高效尘粒过滤器、翅片换热器、离心风机；所述的进水口、出水口、排水口分别设置在空气净化器外壳的正面；翅片换热器(6)，通过进水口连接冷、热水管。本实用新型在去除新风污染物的同时，调整了新鲜空气的温湿度，避免了结露，使空气清新。



CN 205208722 U

1.一种具有温湿度调节功能的新风空气净化器，包括空气净化器外壳，尼龙网过滤器（1）、初效尘粒过滤器（2）、蜂窝媒体过滤器（3）、中效尘粒过滤器（4）和高效尘粒过滤器（5）、翅片换热器（6）和离心风机（7），其特征在于：

A） 所述的空气净化器外壳一侧设有入风口（8）：使用时通过风管和风口通向室外，另一侧设有出风口（9）和遥控器接线盒；

B） 在空气净化器壳体内入风口位置依次自左向右设置尼龙网过滤器（1）、初效尘粒过滤器（2）、蜂窝媒体过滤器（3）、中效尘粒过滤器（4）、高效尘粒过滤器（5）、翅片换热器（6）、离心风机（7）；

C）进水口（10）、出水口（11）、排水口（12）分别设置在空气净化器外壳的正面；

D）翅片换热器（6）通过进水口（10）连接冷（热）水管，从出水口（11）流出。

2.根据权利要求1所述的一种具有温湿度调节功能的新风空气净化器，其特征在于：所述空气净化器外壳为金属外壳。

3.根据权利要求1所述的一种具有温湿度调节功能的新风空气净化器，其特征在于：在所述空气净化器外壳正面设置对开门（13），将进水口、出水口、排水口覆盖门内。

一种具有温湿度调节功能的新风空气净化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种新风空气净化器，通过过滤、吸附、分解或转化，去除各种空气污染物以改善室内空气品质，同时通过内置的翅片换热器处理空气的温湿度。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高，各种房间空调器在住宅和公寓房间内使用越来越广泛，但是目前大部分家庭住宅使用的都是无新风引入的房间空调器，室内的污染物（包括室内人员呼吸产生的 CO_2，人体新陈代谢产生的废物，建筑室内适宜的环境滋生的各种细菌、微生物和有害气体等）不能及时排出室外，在室内造成大量聚积，室外的新鲜空气也不能正常的进入室内，无法补充室内所需 O_2 量，严重恶化了室内空气品质。目前的公寓和住宅楼的新风处理主要通过新风换气机与排风直接进行热质交换进行处理，由于受到热质交换效率的限制，进入室内的新风状态达不到要求。另外室外的环境污染随着工业化的进程也越来越严重，大多数地区肺气吸入颗粒物 PM2.5 严重超标，汽车和工业排放的二氧化硫和氮氧化物等有害气体也严重影响人们的生活健康。如果采用专用的新风处理装置，需要不同功能的新风处理装置联合使用，包括除湿、加湿器，则需要耗费较多的能耗进行新风净化、冷却、除湿和加热处理，而且系统结构复杂、使用不方便。基于以上原因考虑应当研究一种结构紧凑、使用可靠的机组，实现新风的颗粒过滤、气体吸附净化、通风、冷却或加热等多功能处理。

实用新型内容

[0003] 为克服上述缺陷，本实用新型公开了一种具有温湿度调节功能的新风空气净化器，通过初、中、高效尘粒过滤器，蜂窝媒体过滤器，以及在离心风机前设置的翅片换热器，对新风进行 PM2.5 颗粒除尘、有害气体吸附净化、夏季冷却、过渡季节通风、冬季加热处理，机组结构紧凑，使用可靠。

[0004] 本实用新型技术方案是这样实现的：

[0005] 一种具有温湿度调节功能的新风空气净化器，包括空气净化器外壳，尼龙网过滤器 (1)、初效尘粒过滤器（2）、蜂窝媒体过滤器（3）、中效尘粒过滤器（4）、高效尘粒过滤器（5）、翅片换热器（6）和离心风机 (7)，其特点是：

[0006] A) 所述的空气净化器外壳一侧设有入风口 (8)：使用时通过风管和风口通向室外，另一侧设有出风口 (9) 和遥控器接线盒；

[0007] B) 在空气净化器壳体内入风口位置依次自左向右设置尼龙网过滤器（1）、初效尘粒过滤器 (2)、蜂窝媒体过滤器（3）、中效尘粒过滤器 (4)、高效尘粒过滤器（5）、翅片换热器（6）、离心风机 (7)；

[0008] C) 进水口（10）、出水口（11）、排水口（12）分别设置在空气净化器外壳的正面；

[0009] D) 翅片换热器（6）通过进水口（10）连接冷（热）水管，从出水口（11）流出，达到冷却或加热的目的。

[0010] 所述空气净化器外壳为金属外壳。

[0011] 在所述空气净化器外壳上设置对开门(13),将进水口、出水口、排水口覆盖门内。

[0012] 本实用新型由于采用独特的结构形式,可实现一机多功能,即新风的颗粒过滤、气体吸附净化、通风、冷却、加热处理。本机结构紧凑,便于安装、使用,净化空气效果显著,通过过滤、吸附、分解或转化,去除各种空气污染物,有效改善室内空气品质,在去除新风污染物的同时,调整了新鲜空气的温湿度,避免了结露,使空气清新。

附图说明

[0013] 图 1 为本实用新型具有温湿度调节功能的新风空气净化器的结构示意图。

[0014] 1、尼龙网过滤器,2、初效尘粒过滤器,3、蜂窝媒体过滤器,4、中效尘粒过滤器,5、高效尘粒过滤器,6、翅片换热器,7、离心风机,8、入风口,9、出风口, 10、进水口,11、出水口,12、 排水口,13、门。

具体实施方式

[0015] 以下结合附图和实例对本发明进行详细说明。

[0016] 如图 1 所示 :具有温湿度调节功能的新风空气净化器外壳为金属外壳。包括尼龙网过滤器 1、初效尘粒过滤器 2、蜂窝媒体过滤器 3、中效尘粒过滤器 4、高效尘粒过滤器 5、翅片换热器 6 和离心风机 7,所述的空气净化器外壳一侧设有入风口 8 :使用时通过风管和风口通向室外,另一侧设有出风口 9,在空气净化器壳体内入风口位置设置尼龙网过滤器 1,所述尼龙网过滤器 1 和所述出风口 9 之间设置初效尘粒过滤器 2 ;在所述初效尘粒过滤器 2 和所述出风口 9 之间设置蜂窝媒体过滤器 3 ;在所述蜂窝媒体过滤器 3 和所述出风口 9 之间设置中效尘粒过滤器 4 ;在所述中效尘粒过滤器 4 和所述出风口 9 之间设置高效尘粒过滤器 5 ;在所述高效效尘粒过滤器 5 和所述出风口 9 之间设置翅片换热器 6,在所述翅片换热器 6 和所述出风口 9 之间设置离心风机 7。

[0017] 所述空气净化器壳体的一面设置有对开门 13 可以打开,便于更换过滤器和维修。所述的进水口、出水口、排水口覆盖在门内。

[0018] 所述空气净化器内置翅片换热器 :使用时通过进出水口 10 连接(辐射空调等)冷(热)水,从出水口(11)流出。达到制冷或制热的目的。

[0019] 蜂窝媒体过滤器 3 前置的初效尘粒过滤器 2 的作用是保护蜂窝媒体过滤器 3 中的媒体不受污染。

[0020] 蜂窝媒体过滤器 3 后置的中效尘粒过滤器 4 的作用是防止蜂窝媒体过滤器 3 中媒体的粉尘颗粒造成二次污染。

[0021] 安装时,入风口 8 通过风管和风口通向室外,出风口 9 通过风管和风口通向室内,翅片换热器通过进水口 10 和出水口 11 连接(辐射空调等)冷热水。

[0022] 使用时,空气净化器运行后,室外新鲜空气从入风口 8 进入,首先经过尼龙网过滤器 1,除去空气中较大的尘埃颗粒,其次空气经过初效尘粒过滤器 2,进一步除去空气中较大的尘埃颗粒,保护后置的蜂窝媒体过滤器 3 中的媒体不受污染,然后空气经过蜂窝媒体过滤器 3,除去空气中的各种气体污染物及异味等,紧接着经过中效尘粒过滤器 4,除去经过蜂窝媒体过滤器 3 中的媒体后空气中的较大的尘埃颗粒,防止气相过滤器 3 中媒体的粉

尘颗粒造成二次污染，紧接着空气经过高效尘粒过滤器5，除去粒径更小的尘埃颗粒，然后经过翅片换热器6，对新鲜空气进行制冷或制热，最后通过离心风机7经出风口9送入室内，

[0023] 开启空气净化器后，对新风经过了颗粒过滤、气体吸附净化、通风、冷却或加热等多功能处理，可有效改善居家和办公场所的空气质量。

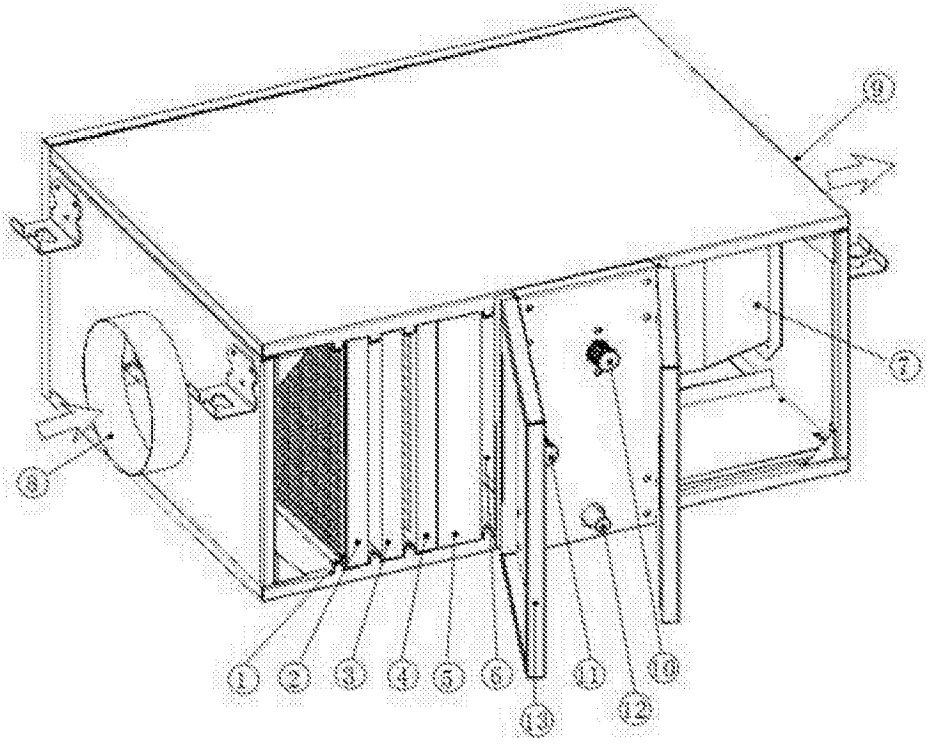


图 1