



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203869220 U

(45) 授权公告日 2014. 10. 08

(21) 申请号 201420306902. 3

(22) 申请日 2014. 06. 10

(73) 专利权人 上海舒博拉尼机电科技有限公司
地址 201323 上海市浦东新区祝桥镇空港工
业区金闻路 30-1 号

(72) 发明人 曹喆辰 应亦丰

(51) Int. Cl.

F24F 3/16(2006. 01)

F24F 13/28(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

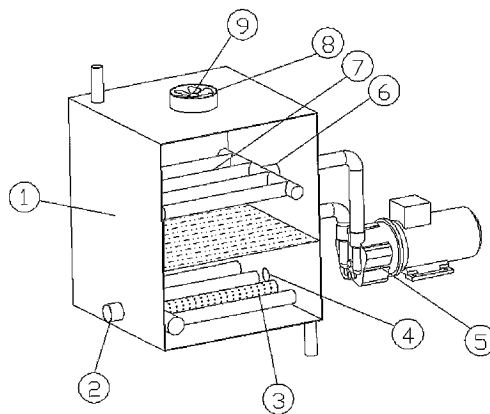
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种中央空调的送风净化装置

(57) 摘要

本实用新型一种中央空调的送风净化装置。过滤器外壳的下半部分装有进气总管，进气总管通过分配器与进气支管相连接，过滤器外壳相对于进气总管的另一侧开设有循环水入口，循环水入口连接循环水泵的吸水口，循环水泵的出水口侧连接到位于过滤器外壳上半部分的循环水出口，循环水出口也通过一个分配器与出水支管相连接，过滤器外壳的顶部开设有出气总管，在出气总管内安装有风机。与现有技术相比，完全用水来替代传统的除臭滤网，除甲醛滤网，HEPA 滤网或者臭氧来过滤中央空调的送风。用水来去除空气中的病毒，悬浮颗粒，灰尘，动物毛发等有害物质，过滤系统运行成本低廉，安全可靠，而且在没有任何滤网状态下空气干净度高达 99. 997%。



1. 一种中央空调的送风净化装置,包括过滤器外壳、进气总管、进气支管、循环水入口、循环水泵、循环水出口、出水支管、出气总管、风机、喷头在内,其特征在于:过滤器外壳的下半部分装有进气总管,进气总管通过分配器与进气支管相连接,过滤器外壳相对于进气总管的另一侧开设有循环水入口,循环水入口连接循环水泵的吸水口,循环水泵的出水口侧连接到位于过滤器外壳上半部分的循环水出口,循环水出口也通过一个分配器与出水支管相连接,过滤器外壳的顶部开设有出气总管,在出气总管内安装有风机。

2. 根据权利要求1所述的一种中央空调的送风净化装置,其特征在于:所述的进气支管上布有用来排出气体的小孔。

3. 根据权利要求1所述的一种中央空调的送风净化装置,其特征在于:所述的出水支管上布有呈雾状喷水的喷头。

一种中央空调的送风净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型一种中央空调的送风净化装置,涉及的是空调送风净化技术领域,具体地说涉及一种用于中央空调系统的送风净化的装置,应用于各种中央空调系统。

背景技术

[0002] 一波又一波的雾霾天气让空气净化问题成了大众关注的焦点,市面上大多数的中央空调送风净化都是采用纯物理吸收法的原理,简单来说,就是鼓风机加上不同的滤网。通过风扇将空气吸入,然后通过不同的滤网来过滤病毒,悬浮颗粒,灰尘,动物毛发等。滤网种类大致有三类:除臭滤网(活性炭),除甲醛滤网(有些添加的三聚氰胺)和 HEPA 滤网(High Efficiency Particulate Air)。HEPA 的特点是空气可以通过但细小的微粒却无法通过。对于 0.1 到 0.3 微米的细微颗粒的有效率高达 99.97%,HEPA 滤网是一次性不可水洗,寿命完全由当地空气质量决定,HEPA 滤网价格昂贵频繁更换成本相当高。值得注意的是,此类净化器能过滤 0.12-0.3 微米的微粒,但是对部分细菌和所有病毒无效。

[0003] 另一类空气净化原理是在工作前会先释放出臭氧以达到杀菌作用然后再通过滤网层层过滤。低浓度的臭氧可以消毒,但是超标的臭氧则是个无形杀手!它会刺激人的呼吸道,造成咽喉肿痛,胸闷咳嗽,引发支气管炎和肺气肿,更严重的会破坏人的免疫机能,致使孕妇生畸形儿!而且目前的市场上很多空气净化臭氧超标的现象非常普遍。

[0004] 上面所提及到的除臭滤网,除甲醛滤网和 HEPA 滤网都是消耗品,就是随着使用时间的增加,过滤网的效率都越来越低,最终报废,用户们不得不再支付大笔的费用去更换这些昂贵的滤网。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于克服上述缺陷,采用“水洗空气”的原理,设计一种结构简单,工作可靠,运行成本低的一种中央空调的送风净化装置。

[0006] 其技术是这样实现的:包括过滤器外壳、进气总管、进气支管、循环水入口、循环水泵、循环水出口、出水支管、出气总管、风机、喷头在内,其特征在于:过滤器外壳的下半部分装有进气总管,进气总管通过分配器与进气支管相连接,过滤器外壳相对于进气总管的另一侧开设有循环水入口,循环水入口连接循环水泵的吸水口,循环水泵的出水口侧连接到位于过滤器外壳上半部分的循环水出口,循环水出口也通过一个分配器与出水支管相连接,过滤器外壳的顶部开设有出气总管,在出气总管内安装有风机,所述的进气支管上布有用来排出气体的小孔,所述的出水支管上布有呈雾状喷水的喷头。

[0007] 实施该技术的优点和效果在于:首先是克服了上述缺陷,完全用水来替代传统的除臭滤网,除甲醛滤网,HEPA 滤网或者臭氧来过滤中央空调的送风。用水来去除空气中的病毒,悬浮颗粒,灰尘,动物毛发等有害物质,过滤系统运行成本低廉,安全可靠,而且在没有任何滤网状态下空气干净度高达 99.997%。

附图说明

[0008] 图 1 为本实用新型的立体结构示意图；

[0009] 图 2 为本实用新型的进气支管放大的示意图；

[0010] 图 3 为本实用新型的出水支管立体结构示意图；

[0011] 其中,1- 过滤器外壳、2- 进气总管、3- 进气支管、4- 循环水入口、5- 循环水泵、6- 循环水出口、7- 出水支管、8- 出气总管、9- 风机、10- 喷头。

具体实施方式

[0012] 以下结合附图,用实施例对本实用新型作进一步描述：

[0013] 见附图 1、2、3,过滤器外壳 1 的下半部分装有进气总管 2,进气总管 2 通过分配器与进气支管 3 相连接,过滤器外壳 1 相对于进气总管 2 的另一侧开设有循环水入口 4,循环水入口 4 连接循环水泵 5 的吸水口,循环水泵 5 的出水口侧连接到位于过滤器外壳上半部分的循环水出口 6,循环水出口 6 也通过一个分配器与出水支管 7 相连接,过滤器外壳 1 的顶部开设有出气总管 8,在出气总管 8 内安装有风机 9。所述的进气支管 3 上布有用来排出气体的小孔,所述的出水支管 7 上布有呈雾状喷水的喷头 10。

[0014] 见附图 1、2、3,首先,过滤器外壳 1 的下半部分充满水,整个进气支管 3 都浸没在水中。中央空调系统送过来的气体就会经过进气总管 2 从进气支管 3 的小孔中冒出来,从水中冒出的气体首先经过存放在过滤器外壳 1 下半部分的水进行第一次水洗干净。开启循环水泵 5,抽取位于过滤器外壳 1 的下半部分的水,经过出水支管 7 上的雾状喷头 10 向下喷出,形成大面积的水雾,雾状喷头 10 所形成的水雾对从水中冒出的气体进行第二次清洗,最后达到去除空气中的悬浮颗粒,灰尘,动物毛发等有害物质的效果。

[0015] 因为由中央空调系统送过来的空气再经过了二次水洗之后,空气压力有所损失,所以在过滤器外壳 1 的顶部开设有出气总管 8,在出气总管 8 内安装的风机 9 运行,除抽取处理过的洁净空气的同时补偿因为空气经过水洗之后的压力损失,空气经过加压后由出气总管 8 送入中央空调的送风系统中,完成送风的净化过程。

[0016] 由于在过滤器外壳 1 的顶部和下部还可以各安装一个进水口和出水口,用来定期的更换过滤器内部的水。此外,还可以在水中添加消毒剂或香料起到杀灭细菌、病毒和清新空气的作用。

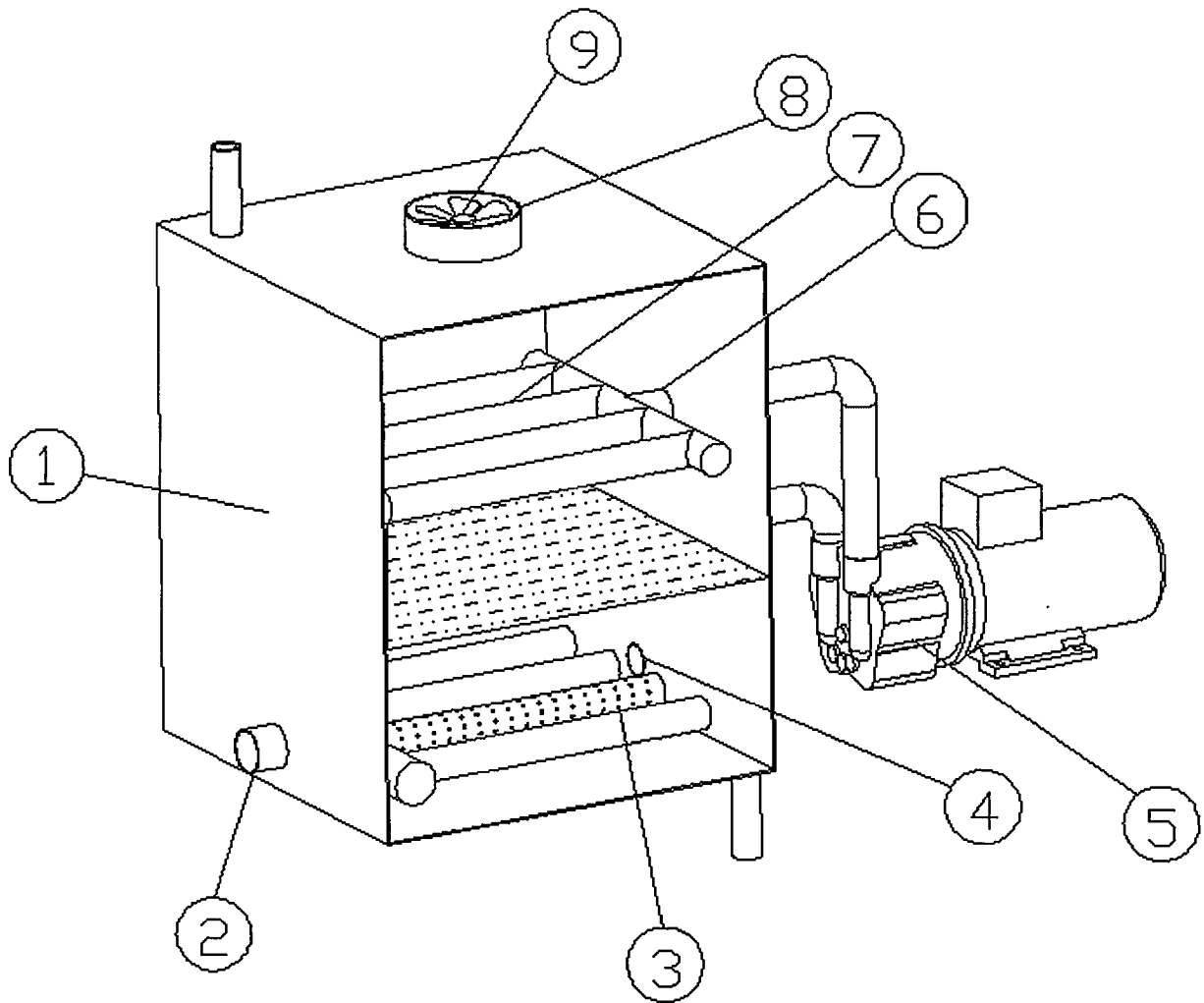


图 1

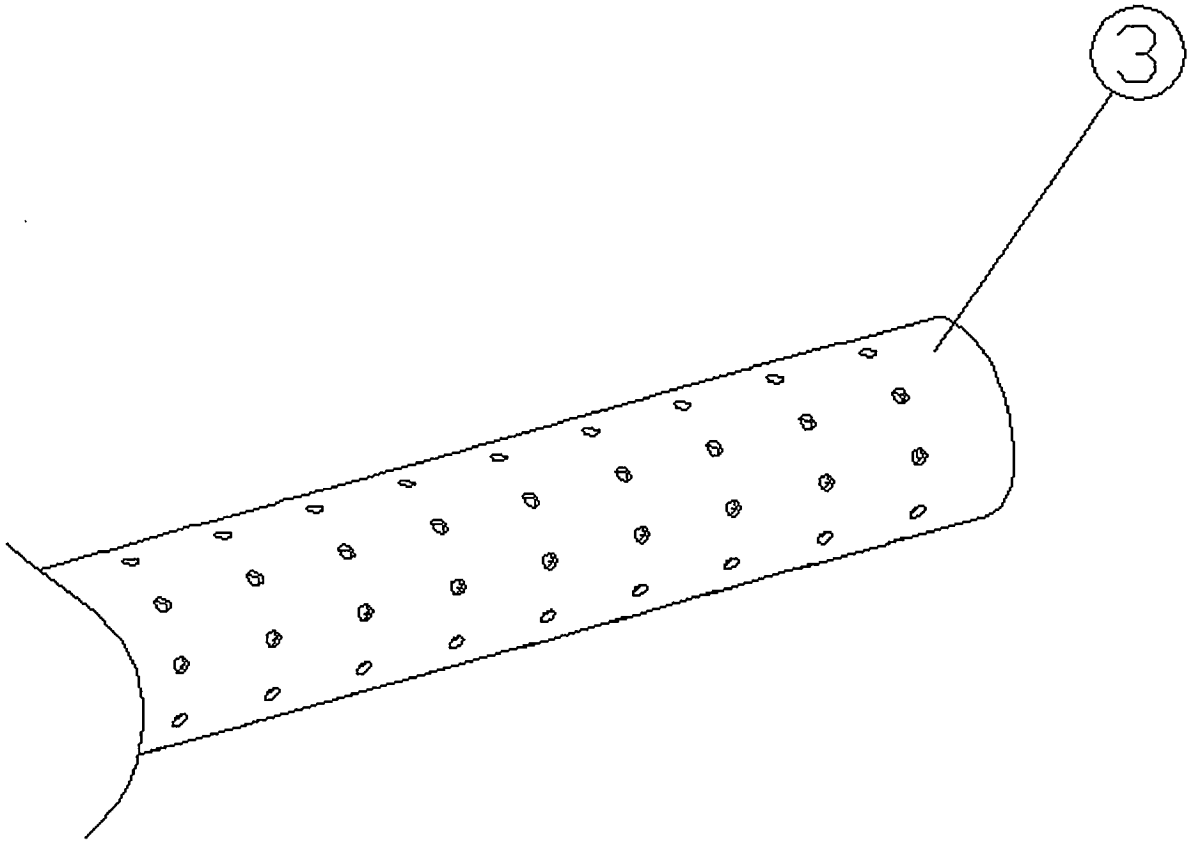


图 2

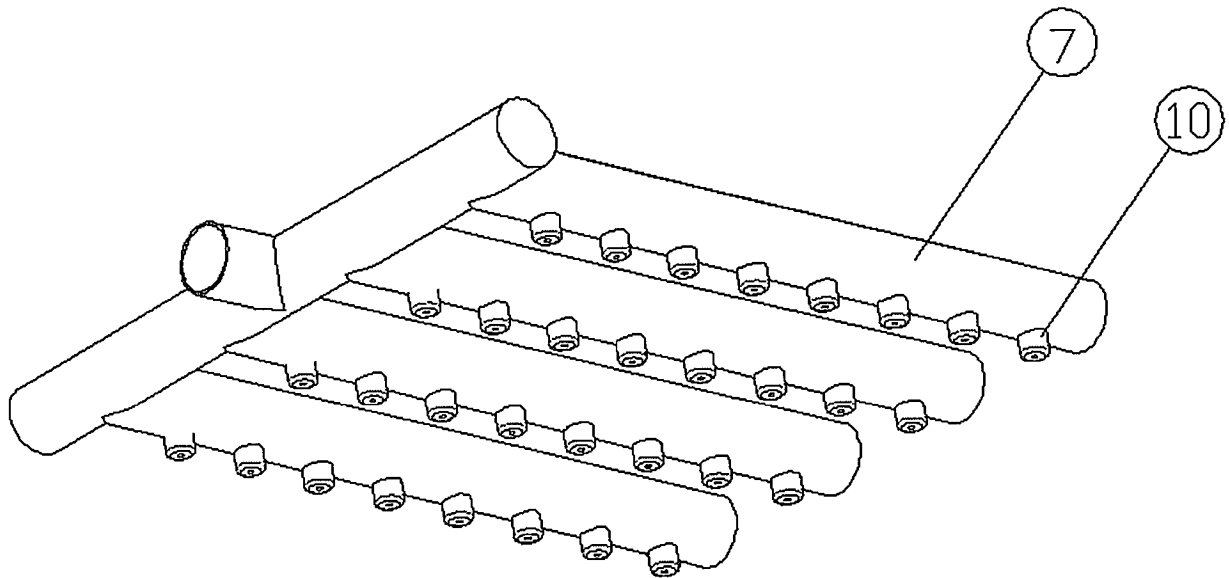


图 3