(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 216244706 U
(45)授权公告日 2022.04.08

(21)申请号 202122677578.9

(22)申请日 2021.11.04

(73)专利权人 江苏洁能缘环境科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市玄武区板仓街49号23幢308室

(72)发明人 陈瑜潞 陈华河

(74)专利代理机构 南通英诺威讯专利代理事务所(普通合伙) 32508
代理人 范鑫鑫

(51)Int.Cl.
F24F 7/003(2021.01)
F24F 8/108(2021.01)
F24F 8/192(2021.01)
F24F 8/30(2021.01)
F24F 5/00(2006.01)
F24F 11/74(2018.01)
F24F 13/14(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)

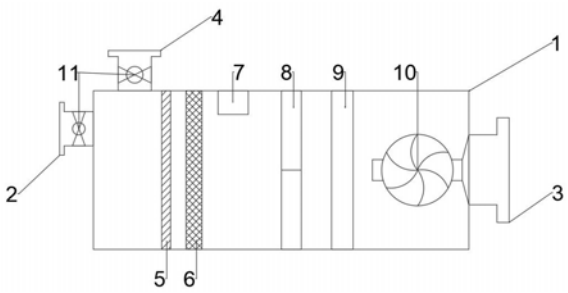
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新风可调除霾机

(57)摘要

本实用新型提供一种新风可调除霾机，包括：壳体，进风风机、过滤装置，壳体上开设有进风口、排风口，进风风机、过滤装置均安装在壳体内，壳体上还开设有回风口，进风口与室外连通，排风口与回风口与室内连通，进风口与回风口上分别安装有第一风量调节装置、第二风量调节装置，壳体内还安装有控制器，第一风量调节装置与第二风量调节装置均与控制器进行连接。本实用新型通过设置回风口，当需要对室内空气进行温度调节时通过回风口将室内空气进行循环过滤，避免持续引入大量新风时换热装置持续高功率运行，降低能源消耗。通过电子阀门调节新风与回风的比例。



CN 216244706 U

1.一种新风可调除霾机，包括：壳体(1)，进风风机(10)、过滤装置，所述壳体上开设有进风口(2)、排风口(3)，所述进风风机(10)、过滤装置均安装在所述壳体(1)内，其特征在于，所述壳体(1)上还开设有回风口(4)，所述进风口(2)与室外连通，所述排风口(3)与所述回风口(4)与室内连通，所述进风口(2)与所述回风口(4)上分别安装有第一风量调节装置、第二风量调节装置，所述壳体(1)内还安装有控制器，所述第一风量调节装置与所述第二风量调节装置均与所述控制器进行连接。

2.根据权利要求1所述的一种新风可调除霾机，其特征在于，所述进风口(2)开设在所述壳体(1)的左侧，所述回风口(4)开设在所述壳体(1)的侧壁上并且紧靠所述进风口(2)设置。

3.根据权利要求2所述的一种新风可调除霾机，其特征在于，所述过滤装置包括：初效过滤装置、电子净化装置，所述初效过滤装置具体为初效过滤板(5)竖直安装在所述壳体(1)内，所述进风口(2)与所述回风口(4)均位于所述初效过滤板(5)的左侧。

4.根据权利要求3所述的一种新风可调除霾机，其特征在于，所述电子净化装置具体为静电除尘组件(6)，所述静电除尘组件(6)安装在所述初效过滤板(5)的右侧。

5.根据权利要求4所述的一种新风可调除霾机，其特征在于，还包括：负离子释放装置(7)，所述负离子释放装置(7)安装在所述壳体(1)内并且位于所述静电除尘组件(6)的右侧。

6.根据权利要求5所述的一种新风可调除霾机，其特征在于，还包括：制冷装置(8)、加热装置(9)，所述制冷装置(8)、加热装置(9)依次设置在所述负离子释放装置的右侧。

7.根据权利要求6所述的一种新风可调除霾机，其特征在于，所述第一风量调节装置与所述第二风量调节装置均为电子阀门(11)，所述电子阀门(11)的开度能够通过所述控制器进行自由调节。

8.根据权利要求6所述的一种新风可调除霾机，其特征在于，还包括：百叶窗挡罩(12)，所述百叶窗挡罩(12)可拆卸安装在所述进风口(2)的外部。

一种新风可调除霾机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化装置领域，尤其涉及一种新风可调除霾机。

背景技术

[0002] 细颗粒物又称细粒、细颗粒、PM2.5。细颗粒物指环境空气中空气动力学当量直径小于等于2.5微米的颗粒物。它能较长时间悬浮于空气中，其在空气中含量浓度越高，就代表空气污染越严重。虽然PM2.5只是地球大气成分中含量很少的组分，但它对空气质量和能见度等有重要的影响。与较粗的大气颗粒物相比，PM2.5粒径小，面积大，活性强，易附带有毒、有害物质(例如，重金属、微生物等)，且在大气中的停留时间长、输送距离远，因而对人体健康和大气环境质量的影响更大。

[0003] 在室内，为防止PM2.5吸入人体内部，一般在室内采用新风除霾机进行净化空气，进而使得室内的空气质量提高，新风除霾机输送新风的基本实现方式是单向正压送风式或单向负压排风式。新风除霾机具有壳体，壳体具有位于室内的室内风口和位于室外的室外风口，壳体内设置有风机和空气净化装置(过滤网或静电除尘装置)。对于单向正压送风式的新风除霾机，其风机将室外新风通过室外风口导入壳体内，并通过空气净化装置净化后输送至室内；对于单向负压排风式，其风机产生 负压将室内空气导出室外。

[0004] 专利号为“CN201521082723.7”的实用新型专利中公开一种新风除霾机，通过在壳体内增加清灰装置，能够对空气净化装置上的积灰进行刮除或振动的方式清 理，被清下的灰尘，可在新风除霾机的风机的带动下，排出至室外。由于无需对空气净化装置进行拆卸，也可通过清灰装置对其进行清理，因此降低了操作人员的劳动强度。

[0005] 现有的新风除霾机通过引入外界新风并进行过滤从而净化室内空气，当需要对室内空气进行温度调节时，持续引入外界新风会导致功率过大，耗电量过高。

发明内容

[0006] 针对上述背景技术中的问题，本实用新型提供一种新风可调除霾机，包括：壳体，进风风机、过滤装置，所述壳体上开设有进风口、排风口，所述进风风机、过滤装置均安装在所述壳体内，所述壳体上还开设有回风口，所述进风口与室外连通，所述排风口与所述回风口与室内连通，所述进风口与所述回风口上分别安装有第一风量调节装置、第二风量调节装置，所述壳体内还安装有控制器，所述第一风量调节装置与所述第二风量调节装置均与所述控制器进行连接。

[0007] 进一步的，所述进风口开设在所述壳体的左侧，所述回风口开设在所述壳体的侧壁上并且紧靠所述进风口设置。

[0008] 进一步的，所述过滤装置包括：初效过滤装置、电子净化装置，所述初效过滤装置具体为初效过滤板竖直安装在所述壳体内，所述进风口与所述回风口均位于所述初效过滤板的左侧。

[0009] 进一步的，所述电子净化装置具体为静电除尘组件，所述静电除尘组件安装在所

述初效过滤板的右侧。

[0010] 进一步的，还包括：负离子释放装置，所述负离子释放装置安装在所述壳体内并且位于所述静电除尘组件的右侧。

[0011] 进一步的，还包括：制冷装置、加热装置，所述制冷装置、加热装置依次设置在所述负离子释放装置的右侧。

[0012] 进一步的，所述第一风量调节装置与所述第二风量调节装置均为电子阀门，所述电子阀门的开度能够通过所述控制器进行自由调节。

[0013] 进一步的，还包括：百叶窗挡罩，所述百叶窗挡罩可拆卸安装在所述进风口的外部

[0014] 与现有技术相比，本实用新型提供一种新风可调除霾机，具有以下有益效果：

[0015] 1.本实用新型通过设置回风口，当需要对室内空气进行温度调节时通过回风口将室内空气进行循环过滤，避免持续引入大量新风时换热装置持续高功率运行，降低能源消耗。

[0016] 2.本实用新型通过初效过滤板对空气中的大颗粒灰尘进行过滤，之后通过静电除尘装置对小颗粒灰尘进行吸附处理，并且本实用新型还设置负离子释放装置使空从而进一步提高空气质量。

[0017] 附图说明：

[0018] 图1为一种新风可调除霾机的结构示意图。

[0019] 图2为一种新风可调除霾机的立体结构示意图。

[0020] 其中：1-壳体；2-进风口；3-排风口；4-回风口；5-初效过滤板；6-静电除尘组件；7-负离子释放装置；8-制冷装置；9加热装置；10-进风风机；11-电子阀门；12-百叶窗挡罩。

具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合说明书附图对本实用新型的具体实施方式做详细的说明，显然所描述的实施例是本实用新型的一部分实施例，而不是全部实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都应当属于本实用新型的保护的范围。

[0022] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型，但是本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的其它方式来实施，本领域技术人员可以在不违背本实用新型内涵的情况下做类似推广，因此本实用新型不受下面公开的具体实施例的限制。

[0023] 其次，此处所称的“一个实施例”或“实施例”是指可包含于本实用新型至少一个实现方式中的特定特征、结构或特性。在本说明书中不同地方出现的“在一个实施例中”并非均指同一个实施例，也不是单独的或选择性的与其他实施例互相排斥的实施例。

[0024] 本实用新型结合示意图进行详细描述，在详述本实用新型实施例时，为便于说明，表示器件结构的剖面图会不依一般比例作局部放大，而且所述示意图只是示例，其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外，在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间尺寸。

[0025] 同时在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语中的“上、下、内和外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操

作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一、第二或第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。本实用新型中除非另有明确的规定和限定，术语“安装、相连、连接”应做广义理解，例如：可以是固定连接、可拆卸连接或一体式连接；同样可以是机械连接、电连接或直接连接，也可以通过中间媒介间接相连，也可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0026] 如图1-2所示，本实用新型提供一种新风可调除霾机，包括：壳体1，进风风机10、过滤装置，壳体上开设有进风口2、排风口3，进风风机10、过滤装置均安装在壳体1内，壳体1上还开设有回风口4，进风口2与室外连通，排风口3与回风口4与室内连通，进风口2与回风口4上分别安装有第一风量调节装置、第二风量调节装置，壳体1内还安装有控制器，第一风量调节装置与第二风量调节装置均与控制器进行连接，第一风量调节装置与第二风量调节装置均为电子阀门11，电子阀门11的开度能够通过控制器进行自由调节。本实用新型通过设置回风口，当需要对室内空气进行温度调节时通过回风口将室内空气进行循环过滤，避免持续引入大量新风时换热装置持续高功率运行，降低能源消耗。通过电子阀门调节新风与回风的比例。

[0027] 为减少位置关系对进风口2、回风口4内的风量造成影响，本实用新型将进风口2开设在壳体1的左侧，回风口4开设在壳体1的侧壁上并且紧靠进风口2设置。

[0028] 以下对本实用新型的过滤装置进行具体的描述，过滤装置包括：初效过滤装置、电子净化装置，初效过滤装置具体为初效过滤板竖5直安装在壳体1内，进风口2与回风口4均位于初效过滤板5的左侧，电子净化装置具体为静电除尘组件6，静电除尘组件6安装在初效过滤板5的右侧。

[0029] 为进一步提高室内的空气质量，本实用新型还设置：负离子释放装置7，负离子释放装置7安装在壳体1内并且位于静电除尘组件6的右侧，同时本实用新型还设置制冷装置8、加热装置9，制冷装置8、加热装置9依次设置在负离子释放装置的右侧，通过制冷装置8和加热装置9实现对室内空气的制冷和制热操作。

[0030] 为避免所料带或者树叶等杂物进入进风口，本实用新型还设置：百叶窗挡罩12，百叶窗挡罩12可拆卸安装在进风口2的外部。

[0031] 应说明的是，以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案而非限制，尽管参照较佳实施例对本实用新型进行了详细说明，本领域的普通技术人员应当理解，可以对本实用新型的技术方案进行修改或者等同替换，而不脱离本实用新型技术方案的精神和范围，其均应涵盖在本实用新型的权利要求范围当中。

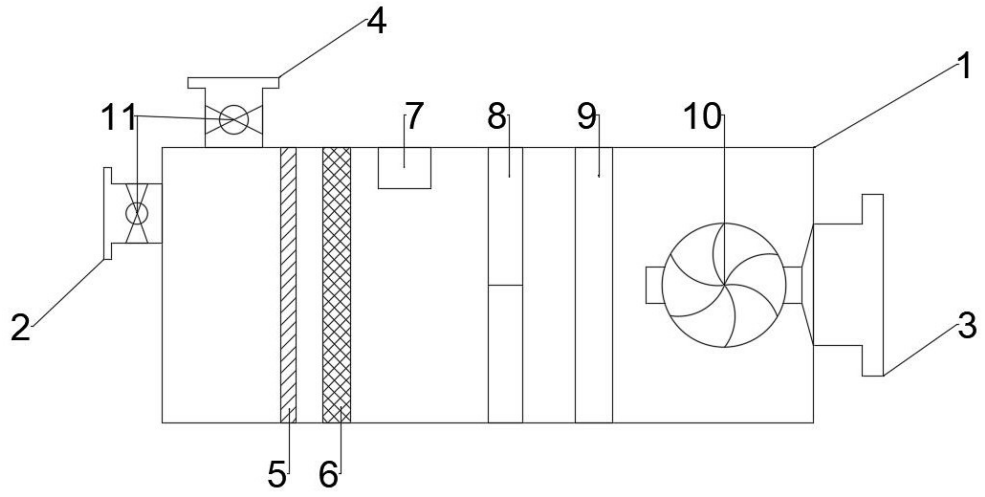


图1

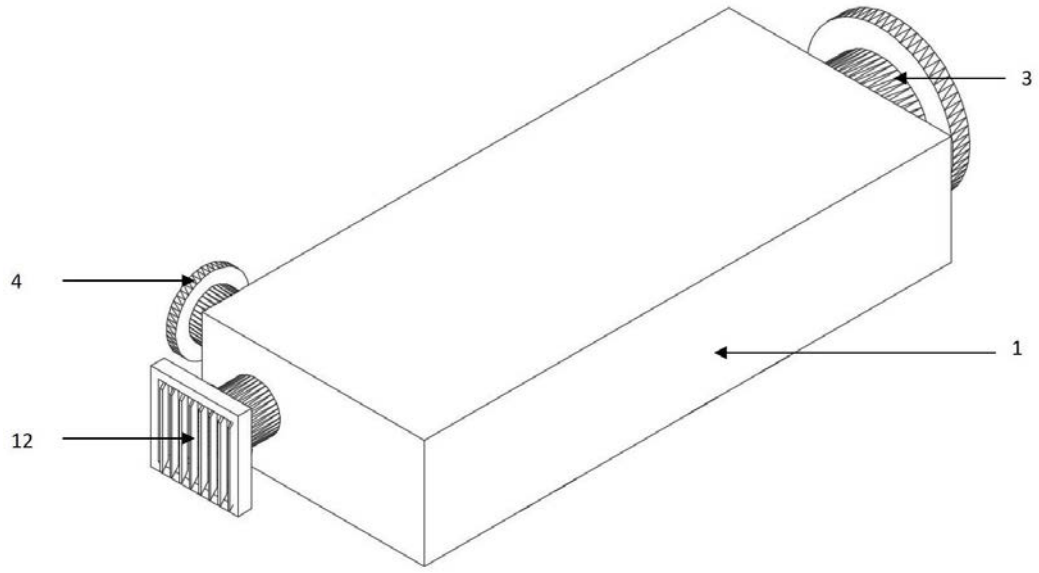


图2