



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204553262 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 12

(21) 申请号 201520030104. 7

(22) 申请日 2015. 01. 16

(73) 专利权人 重庆绿彰科技发展有限公司

地址 400060 重庆市南岸区南坪街道南坪西路 23 号 1 幢 8-11 号

(72) 发明人 韦科宇

(74) 专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 胡佳

(51) Int. Cl.

F04D 25/08(2006. 01)

F04D 29/70(2006. 01)

F04D 29/40(2006. 01)

B01D 53/04(2006. 01)

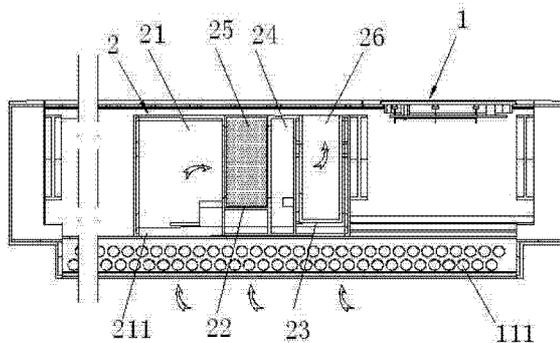
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

活性炭滤网式动力通风器

(57) 摘要

本实用新型提供了一种活性炭滤网式动力通风器,包括外壳,外壳上设有进风口和出风口,其特征在于:所述外壳为长条形,所述进风口和出风口分别开设在沿外壳长度方向延伸的表面上,所述外壳内安装有若干空气净化组件,所述空气净化组件壳体外壁上设置有平行于外壳长度方向的筋条和/或凹槽,空气净化组件通过筋条和/或凹槽卡装在所述外壳中;所述空气净化组件包括依次设置的进气腔、活性炭滤网和风机;所述活性炭滤网与空气净化组件的壳体滑配地安装,活性炭滤网中设置有网格架,活性炭布置在网格架中。本实用新型能提供空气循环动力,保证空气稳定顺畅流通,能有效过滤净化甲醛,去除甲醛异味。



1. 一种活性炭滤网式动力通风器,包括外壳,外壳上设有进风口和出风口,其特征在于:所述外壳为长条形,所述进风口和出风口分别开设在沿外壳长度方向延伸的表面上,所述外壳内安装有若干空气净化组件,所述空气净化组件壳体外壁上设置有平行于外壳长度方向的筋条和/或凹槽,空气净化组件通过筋条和/或凹槽卡装在所述外壳中;所述空气净化组件包括依次设置的进气腔、活性炭滤网和风机,进气腔的进气口与所述进风口相对,风机的出气口与所述出风口相对;所述活性炭滤网与空气净化组件的壳体滑配地安装,活性炭滤网中设置有网格架,活性炭布置在网格架中。

2. 根据权利要求1所述的活性炭滤网式动力通风器,其特征在于:各所述空气净化组件相抵接,空气净化组件的壳体包括进气腔、滤网腔和风机腔,所述活性炭滤网和风机分别可拆卸地安装在滤网腔和风机腔中。

3. 根据权利要求2所述的活性炭滤网式动力通风器,其特征在于:所述壳体由进气腔、滤网腔和风机腔相对置地插接组装而成,所述滤网腔和风机腔相对接的部分形成匀气腔;风机腔由腔体和端盖构成,腔体与端盖相对的一侧敞口,该敞口由端盖扣合封闭,腔体上设置有与风机出气口相对应的开口。

4. 根据权利要求1或2或3所述的活性炭滤网式动力通风器,其特征在于:所述活性炭为柱状活性炭,柱状活性炭的中心线平行于网格架上每个网格的中心线,所述柱状活性炭的中心线和风机的旋转中心线平行于外壳的长度方向。

5. 根据权利要求4所述的活性炭滤网式动力通风器,其特征在于:所述外壳由面板、上壳、下壳和后壳扣合组装而成,面板上设有出风口,后壳与面板平行,后壳的上、下端分别与上壳和下壳通过尼龙条卡接;后壳上设有外突的吸气腔,吸气腔沿着外壳的长度方向延伸,吸气腔由进风板、上表面、下表面和外立面围合而成,上表面和下表面为斜面,两斜面在远离外壳的方向上靠近,所述进风口开设在吸气腔的下表面上。

6. 根据权利要求4所述的活性炭滤网式动力通风器,其特征在于:所述活性炭为椭壳活性炭。

## 活性炭滤网式动力通风器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑通风装置,尤其涉及一种适用于门窗和玻璃幕墙的活性炭滤网式动力通风器。

### 背景技术

[0002] 甲醛,苯系物等有毒气体,常常在装修后缓慢释放,甲醛是一种无色有害气体,长期接触可能引起鼻腔、口腔、咽喉、皮肤和消化道癌症,而室内的甲醛主要来源于各类木板、家具以及油漆等装饰材料。现代高层建筑大多没有或很少有可以开启的窗户,仅靠中央空调系统来调节室内的温度和通风,但是由于通风不畅以及污浊和有毒有害空气的循环使用,使室内人员容易出现头痛、头晕恶心、注意力难以集中、干咳等综合症,而且新装修的房屋甲醛含量较高,具有强烈刺激性气味,更是高致癌物质,由于房屋通风不够并且无法消除甲醛,危害着室内人员的健康。也有在室内放置炭包用于消除甲醛的,但是因为没有对空气进行过滤,效果不理想。

### 实用新型内容

[0003] 针对现有技术中存在的上述问题,本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种活性炭滤网式动力通风器,它能提供空气循环动力,保证空气稳定顺畅流通,能有效过滤净化甲醛,去除甲醛异味。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:一种活性炭滤网式动力通风器,包括外壳,外壳上设有进风口和出风口,所述外壳为长条形,所述进风口和出风口分别开设在沿外壳长度方向延伸的表面上,所述外壳内安装有若干空气净化组件,所述空气净化组件壳体外壁上设置有平行于外壳长度方向的筋条和/或凹槽,空气净化组件通过筋条和/或凹槽卡装在所述外壳中;所述空气净化组件包括依次设置的进气腔、活性炭滤网和风机,进气腔的进气口与所述进风口相对,风机的出气口与所述出风口相对;所述活性炭滤网与空气净化组件的壳体滑配地安装,活性炭滤网中设置有网格架,活性炭布置在网格架中。

[0005] 进一步地,各所述空气净化组件相抵接,空气净化组件的壳体包括进气腔、滤网腔和风机腔,所述活性炭滤网和风机分别可拆卸地安装在滤网腔和风机腔中。

[0006] 进一步地,所述壳体由进气腔、滤网腔和风机腔相对置地插接组装而成,所述滤网腔和风机腔相对接的部分形成匀气腔;风机腔由腔体和端盖构成,腔体与端盖相对的一侧敞口,该敞口由端盖扣合封闭,腔体上设置有与风机出气口相对应的开口。

[0007] 进一步地,所述活性炭为柱状活性炭,柱状活性炭的中心线平行于网格架上每个网格的中心线,所述柱状活性炭的中心线和风机的旋转中心线平行于外壳的长度方向。

[0008] 进一步地,所述外壳由面板、上壳、下壳和后壳扣合组装而成,面板上设有出风口,后壳与面板平行,后壳的上、下端分别与上壳和下壳通过尼龙条卡接;后壳上设有外突的吸气腔,吸气腔沿着外壳的长度方向延伸,吸气腔由进风板、上表面、下表面和外立面围合而成,上表面和下表面为斜面,两斜面在远离外壳的方向上靠近,所述进风口开设在吸气腔的

下表面上。

[0009] 进一步地,所述活性炭为椭壳活性炭。通过上述技术方案,本实用新型的有益效果是:

[0010] 1、通风器内设置有多个空气净化组件,每个空气净化组件同时进行空气过滤、净化,空气净化组件为卡合的组装式,空气净化组件从外壳的端部装入通风器内,不需要使用螺钉、拆装方便,便于活性炭滤网和风机的更换和维护;空气净化组件包括进气腔、活性炭滤网和风机,风机提供空气循环动力,由自然通风改为强制循环通风,空气流通不依赖于自然条件,而活性炭滤网采用网格架填充活性炭的方式,比表面积大,吸附效率高,能将通过的空气进行甲醛净化去味,特别是采用条状椭壳活性炭,对甲醛的净化率能达到 95% 以上。

[0011] 2、空气净化组件的进气腔可以沉淀大的颗粒物,还可以安装其它附加的净化装置,而活性炭滤网和风机之间的匀气腔能均匀气体在活性炭滤网上的过滤和吸附,提高活性炭滤网的使用效率和寿命,多个腔室的设计,还进一步提高了通风器的消音功能。

### 附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的结构示意图(仅示出了一个空气净化组件)。

[0013] 图 2 是图 1 右视方向的结构示意图。

[0014] 图 3 是图 1 中外壳的结构示意图。

[0015] 图 4 是图 1 中空气净化组件的分解结构示意图。

[0016] 图 5 为图 4 中的局部放大图。

### 具体实施方式

[0017] 以下将结合附图,对本实用新型的优选实施例进行详细说明。

[0018] 请参阅图 1 至图 3,一种活性炭滤网式动力通风器,一种 UV 紫外线杀菌动力通风器,包括外壳 1,外壳 1 为长条形,在外壳 1 上设有进风口 1411 和出风口 111,进风口 1411 和出风口 111 分别开设在沿外壳 1 长度方向延伸的表面上。所述外壳由面板 11、上壳 12、下壳 13 和后壳 14 扣合组装而成,面板 11 上设有出风口 111,后壳 14 与面板 11 平行,后壳 14 的上、下端分别与上壳 12 和下壳 13 通过尼龙条 15 卡接,尼龙条 15 可以起到隔热作用,阻止后壳 14 与面板 11 之间的热量传递,后壳 14 上设有外突的吸气腔 141,吸气腔 141 沿着外壳 1 的长度方向延伸,吸气腔 141 由进风板、上表面、下表面和外立面围合而成,上表面和下表面为斜面,两斜面在远离外壳的方向上靠近,所述进风口 1411 开设在吸气腔 141 的下表面上。吸气腔 141 的上表面和下表面为斜面,两斜面在远离外壳的方向上靠近,所述进风口 1411 开设在吸气腔 141 的下表面上。进风口 1411 是在该下表面上开设孔洞而形成,可以拦截大的飞虫和片状物。吸气腔 141 上表面为斜面,不积水;下表面为斜面并且开设进风口 1411,方便进气并且不易进灰。

[0019] 如图 1、图 2 和图 4 所示,外壳 1 内安装有若干空气净化组件 2,空气净化组件 2 的外壁上设置有凹槽和突起的筋条,筋条和凹槽沿着所述外壳 1 的长度方向延伸,外壳 1 的内壁上也设置有与之相适配的筋条和凹槽。空气净化组件 2 通过凹槽和筋条卡装在外壳 1 中,空气净化组件 2 的数量根据通风器的长度而设置,多个空气净化组件 2 相抵接地安装在外壳 1 中,组装时,空气净化组件 2 从外壳 1 的端部沿着外壳 1 的长度方向而推入。

[0020] 所述空气净化组件 2 设有壳体,壳体包括进气腔 21、滤网腔 22 和风机腔 23,壳体由进气腔 21、滤网腔 22 和风机腔 23 相对置地插接组装而成,进气腔 21 的空间大于滤网腔 22 和风机腔 23。在滤网腔 22 中滑配地安装有活性炭滤网 25,因而活性炭滤网 25 可以非常方便地进行拆装,风机 26 的旋转中心线平行于外壳 1 和空气净化组件 2 的长度方向。

[0021] 如图 4 和图 5 所示,活性炭滤网 25 具有框架,在框架中设置有网格架 251,活性炭 252 布置在网格架中,活性炭 252 为椭壳材质的柱状活性炭,柱状活性炭的中心线平行于网格架 251 上每个网格的中心线,柱状活性炭的中心线和风机 26 的旋转中心线平行于外壳 1 的长度方向,而框架的两侧敞口设置有纱网(图中未示出纱网),纱网的孔径小于活性炭 252 的直径,由纱网将框架的两侧敞口封闭。

[0022] 如图 1 和图 4 所示,滤网腔 22 和风机腔 23 相对接的部分形成匀气腔 24,匀气腔 24 能均匀气体在活性炭滤网 25 上的过滤和吸附,提高活性炭滤网 25 使用效率和寿命,并且多个腔室能够对空气进行多次消音。风机腔 23 由腔体 231 和端盖 232 构成,腔体 231 与端盖 232 相向的一侧敞口,该敞口由端盖 232 扣合封闭,腔体 231 上设置有与风机 26 出气口 261 相对应的开口 2311,风机 26 从该敞口装入腔体 231 再由端盖 232 扣合。

[0023] 空气净化组件 2 进气腔 21 的进气口 211 与外壳 1 吸气腔 141 的进风口 1411 相对,风机 26 的出气口与外壳 1 的出风口 111 相对,风机 26 与电控单元通过导线连接。

[0024] 本实用新型的工作过程是:室外空气经通风器外壳 1 的进风口 1411 进入多个空气净化组件 2 的进气腔 21 中,空气在进气腔 21 中降尘、消音,由于空气进入风机腔需要转向,因而会被缓冲而减速,空气经活性炭滤网 25 过滤,甲醛等有害气体得到净化和去味,过滤后的空气经匀气腔 24,被风机转向 90 度送出出风口 111。

[0025] 以上,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

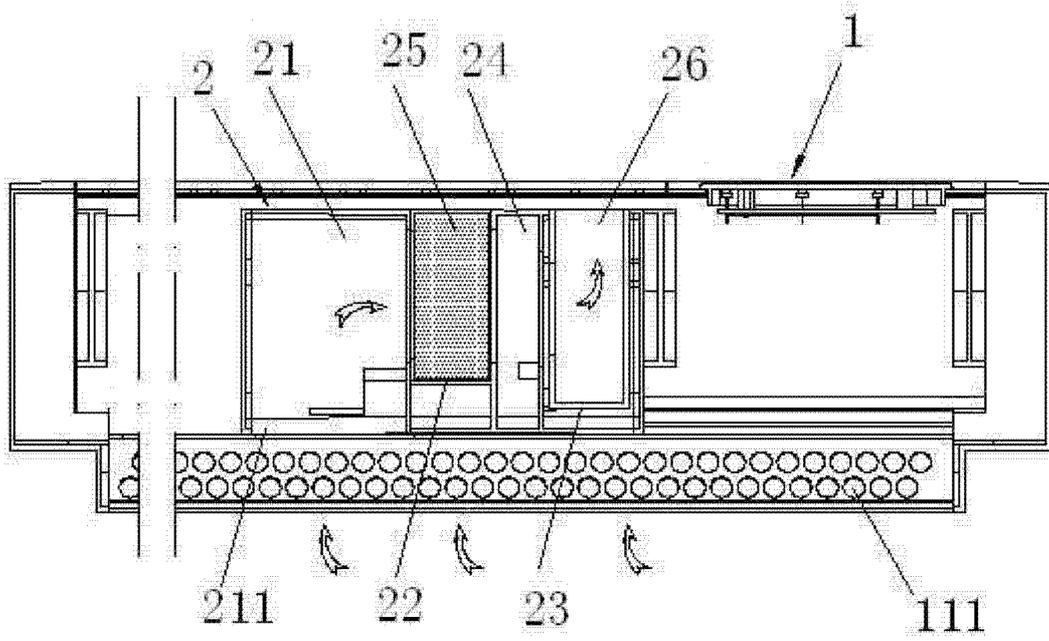


图 1

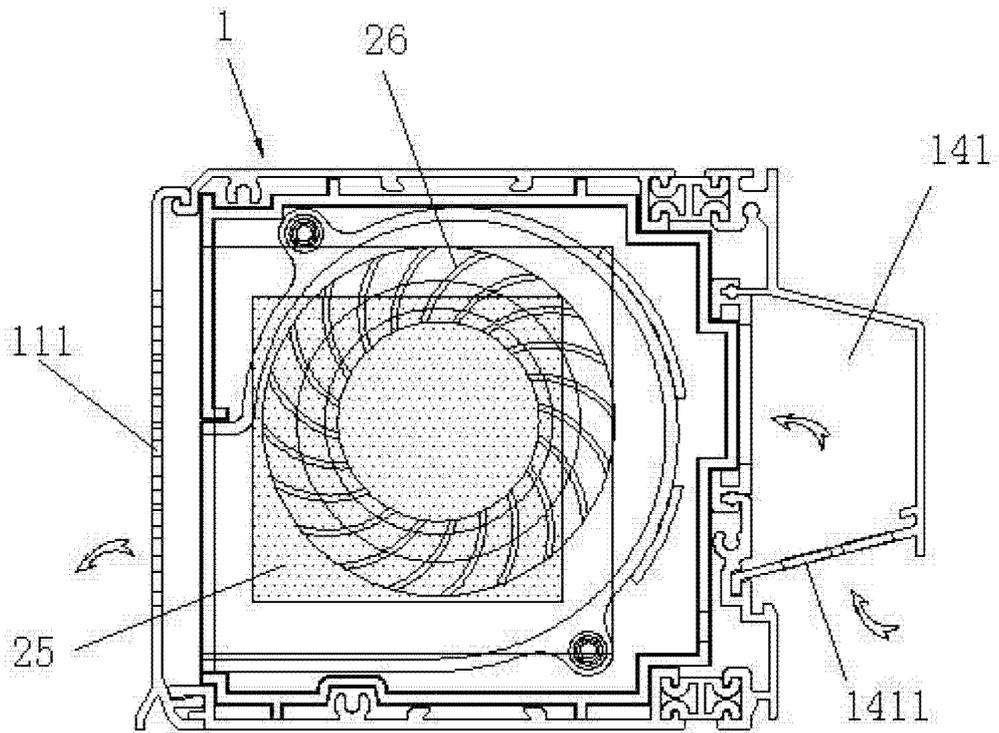


图 2

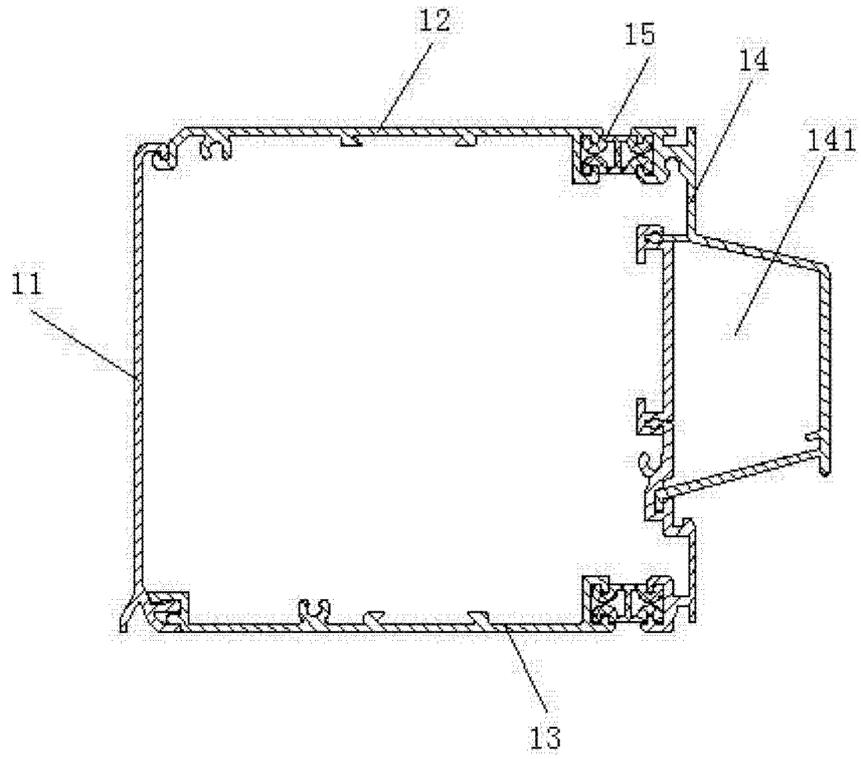


图 3

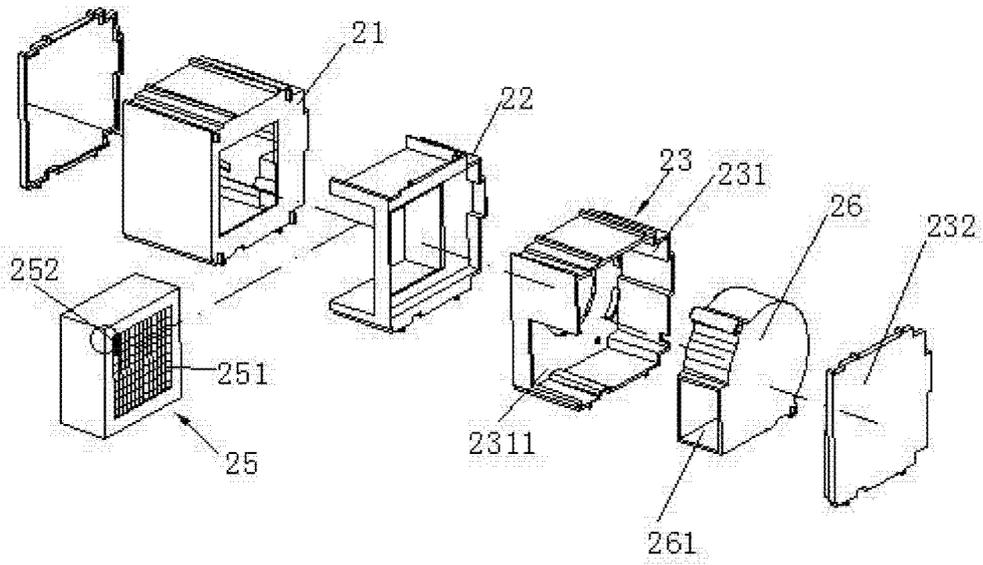


图 4

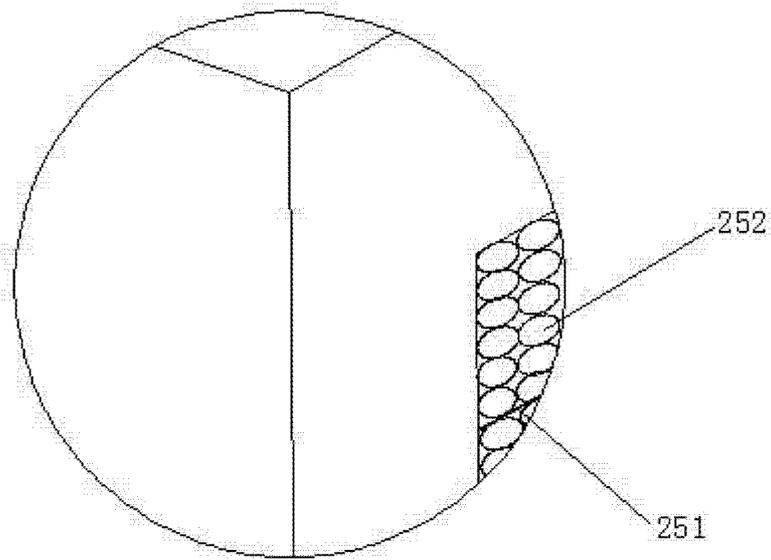


图 5