



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103867102 A

(43) 申请公布日 2014. 06. 18

(21) 申请号 201410077287. 8

(22) 申请日 2014. 03. 05

(71) 申请人 张文东

地址 065000 河北省廊坊市广阳区管道局 5 区 17 栋 1 单元 202 室

(72) 发明人 张文东

(51) Int. Cl.

E06B 7/28 (2006. 01)

B01D 46/00 (2006. 01)

B01D 46/22 (2006. 01)

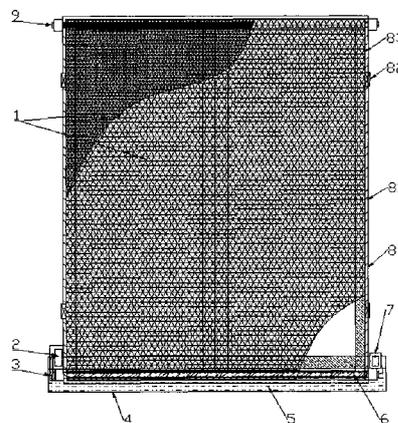
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种无耗能自然风空气净化窗

(57) 摘要

本发明公开了一种无耗能自然风空气净化窗,包括固定框架,所述固定框架下部安装在用于盛放清洗剂的清洗剂槽内,且位于清洗剂中的固定框架上安装有下转动轴,所述固定框架的上部还安装有上转动轴,所述下转动轴和上转动轴上安装履带式过滤网。在阳光的照射下,履带式过滤网可以定时转动,被污染的空气通过机内的履带式过滤网后将各种污染物清除或吸附,在装有清洗剂的清洗剂槽中进行清洗。本发明结构简单,履带式过滤网 1 可反复使用,随时清洗,克服了传统空气净化器耗费大量过滤材料,对环境造成消耗、资源污染环境,具有良好的除尘、杀菌等功效。



1. 一种无耗能自然风空气净化窗,其特征在于,包括安装在室内空气流动的窗户上的固定框架(8),所述固定框架(8)下部安装在用于盛放清洗剂(5)的清洗剂槽(4)内,且位于清洗剂(5)中的固定框架(8)上安装有下转动轴(3),所述固定框架(8)的上部还安装有上转动轴(9),所述下转动轴(3)和上转动轴(9)上安装履带式过滤网(1),所述清洗剂槽(4)内安装有清洗装置(6),且清洗装置(6)位于履带式过滤网(1)内侧,所述清洗装置(6)连接清洗泵(7)。

2. 根据权利要求1所述的无耗能自然风空气净化窗,其特征在于,所述下转动轴(3)由安装在清洗剂槽(4)上方的驱动装置(2)驱动。

3. 根据权利要求2所述的无耗能自然风空气净化窗,其特征在于,所述驱动装置(2)采用手动旋转装置或者太阳能驱动马达或者电动马达。

4. 根据权利要求1-3之一所述的无耗能自然风空气净化窗,其特征在于,所述固定框架(8)包括固定边框(81),所述固定边框(81)上设有窗户固定扣(82),固定边框(81)内侧设有过滤网滑道(83)。

5. 根据权利要求4所述的无耗能自然风空气净化窗,其特征在于,所述清洗泵(7)安装在清洗剂槽(4)上方。

6. 根据权利要求5所述的无耗能自然风空气净化窗,其特征在于,所述清洗泵(7)为手动清洗泵或电控自动泵。

7. 根据权利要求5所述的无耗能自然风空气净化窗,其特征在于,所述清洗剂槽(4)内安装有自动报警装置。

8. 根据权利要求5所述的无耗能自然风空气净化窗,其特征在于,所述清洗剂槽(4)内设有清洗剂液位标识区或者液位传感器。

一种无耗能自然风空气净化窗

技术领域

[0001] 本发明涉及一种空气净化领域,具体是一种无耗能自然风空气净化窗。

背景技术

[0002] 目前,由于当前不少城市空气污染严重,加上扑面而来的尘土、工业生产和汽车排出的大量废气,空气中的病菌和其他有害气体都会侵害人的健康肌体,人们长时间处于封闭或半封闭的环境中,室内空气质量差对人体健康带来了直接的危害,因此室内空气质量日益成为人们关注的焦点。

[0003] 现有的空气净化器大致分为以下几种:

[0004] 1. 甲醛清除器只能对甲醛有一定的分解作用而对苯系物污染,TVOC等一点作用也没有,更不用说有杀菌作用了。

[0005] 2. 紫外线空气净化器必须在特定波长的紫外光激发下才能起效,产品寿命很短,效果不明显,紫外光对人有伤害,净化时不宜人机共存。

[0006] 3. 负离子技术的空气净化器不能消除苯、醛等有害气体,臭氧技术的空气净化器不能吸附固态颗粒,超标的臭氧更无疑是无形杀手,会造成人的神经中毒、头晕头痛、视力下降、记忆力衰退。

[0007] 4. 活性炭技术的空气净化器不能通过物理、化学、生物反应将甲醛、苯等有害物质分解,以达到净化空气的目的,且需定期更换而不断产生费用。

[0008] 综上所述,现有的空气净化器必须利用外加电流对空气净化,且还具有消耗能源较大、效果单一、滤材消耗量大等缺点。

发明内容

[0009] 本发明的目的在于提供一种集自动滤去尘埃、双重灭菌、便于拆卸、便于清洗、节能、环保等功能于一体,切实使室内的空气得以改善的无耗能自然风空气净化窗。该无耗能自然风空气净化窗有效的利用太阳能驱动马达使得滤网转动到清洗槽内进行加压清洗,使得室外空气流动到室内的自然风进行过滤,对污染物消除并吸附,不但能改善室内的空气质量,还能提高人的抵抗力及免疫力,真正带来一个健康舒适的生活环境。

[0010] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0011] 一种无耗能自然风空气净化窗,包括安装在室内空气流动的窗户上的固定框架,所述固定框架下部安装在用于盛放清洗剂的清洗剂槽内,且位于清洗剂中的固定框架上安装有下转动轴,所述固定框架的上部还安装有上转动轴,所述下转动轴和上转动轴上安装履带式过滤网,所述清洗剂槽内安装有清洗装置,且清洗装置位于履带式过滤网内侧,所述清洗装置连接清洗泵。

[0012] 作为本发明进一步的方案:所述下转动轴由安装在清洗剂槽上方的驱动装置驱动。

[0013] 作为本发明进一步的方案:所述驱动装置采用手动旋转装置或者太阳能驱动马达

或者电动马达。

[0014] 作为本发明进一步的方案：所述固定框架包括固定边框，所述固定边框上设有窗户固定扣，固定边框内侧设有过滤网滑道。

[0015] 作为本发明进一步的方案：所述清洗泵安装在清洗剂槽上方。

[0016] 作为本发明进一步的方案：所述清洗泵为手动清洗泵或电控自动泵。

[0017] 作为本发明进一步的方案：所述清洗剂槽内安装有自动报警装置。

[0018] 作为本发明进一步的方案：所述清洗剂槽内设有清洗剂液位标识区或者液位传感器。

[0019] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0020] 1. 通过将本发明在多个领域实际应用发现，其独有的多功效（杀菌、吸附）、安装方便、便于清洗、净化空气效果显著等特点并得到了普遍的认可，并成为 21 世纪最有发展潜力的产品之一。

[0021] 2. 本发明不会像现有空气净化产品一样，本身还会带来副作用，本发明实现了操作方便、节省滤材、无污染并且没有能源损耗，单纯利用自然风或太阳能驱动马达带动滤网转动，在有效吸附灰尘微粒物、有细菌、有害废气、化学物质等特性之外，底部槽盒通过添加各种效能清洗剂发挥不同的功效，还能进行滤网本身的二次清洁。

[0022] 3. 不需要外加电流即可对空气起到净化的作用；其过滤器部分可反复使用，可以随时清洗，节省耗材，便于安装，便于清洗，具有良好的除尘、杀菌等功效。

[0023] 4. 本发明不但净化效果突出，还可以根据添加清洗剂的不同来实现不同的功效，履带式过滤网的材料可以根据实际需要选择，或者特制可吸附细菌并起到杀菌的作用滤材。

[0024] 5. 本发明安装方便，不用对室内窗户进行大型改动，只要可以装纱窗的窗户上都可以安装，对室内空气净化效果显著。

附图说明

[0025] 图 1 为无耗能自然风空气净化窗的结构示意图；

[0026] 图中：1- 履带式过滤网、2- 驱动装置、3- 下转动轴、4- 清洗剂槽、5- 清洗剂、6- 清洗装置、7- 清洗泵、8- 固定框架、81- 固定边框、82- 窗户固定扣、83- 过滤网滑道、9- 上转动轴。

具体实施方式

[0027] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术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，都属于本发明保护的范围。

[0028] 请参阅图 1，一种无耗能自然风空气净化窗，包括固定框架 8，所述固定框架 8 下部安装在用于盛放清洗剂 5 的清洗剂槽 4 内，且位于清洗剂 5 中的固定框架 8 上安装有下转动轴 3，所述固定框架 8 的上部还安装有上转动轴 9，所述下转动轴 3 和上转动轴 9 上安装履带式过滤网 1。

[0029] 作为本发明进一步的方案:所述下转动轴 3 由安装在清洗剂槽 4 上方的驱动装置 2 驱动,所述驱动装置 2 采用手动旋转装置或者太阳能驱动马达或者电动马达。

[0030] 作为本发明进一步的方案:所述固定框架 8 安装在室内空气流动的窗户上,通过对污染空气的过滤,有效的改善室内空气质量;所述固定框架 8 包括固定边框 81,所述固定边框 81 上设有窗户固定扣 82,固定边框 81 内侧设有过滤网滑道 83;所述固定边框 81 根据所需通风口尺寸确定外形边长(长方形或正方形),材质优选国标型材;通过窗户固定扣 82 可以在不改变被固定体外形结构的基础上安装本发明装置,并可以随时拆卸;所述过滤网滑道 83 主要功能是确保履带式过滤网 1 平滑上下移动、不起皱,并确保空气不从履带式过滤网 1 以外地方通过。

[0031] 作为本发明进一步的方案:所述清洗剂槽 4 内安装有清洗装置 6,且清洗装置 6 位于履带式过滤网 1 内侧,所述清洗装置 6 连接清洗泵 7,所述清洗泵 7 安装在清洗剂槽 4 上方;当需要对履带式过滤网 1 进行清洗时,可开启动清洗泵 7,对履带式过滤网 1 网眼上的尘灰由内向外进行清洗。所述清洗泵 7 为手动清洗泵或电控自动泵。

[0032] 作为本发明进一步的方案:所述清洗剂槽 4 内安装有自动报警装置;当履带式过滤网 1 一定时间后或需要清洗时,自动启动驱动装置 2。

[0033] 作为本发明进一步的方案:所述清洗剂槽 4 内设有清洗剂液位标识区或者液位传感器,保证清洗剂 5 的液位高于履带式过滤网 1 的最低处。

[0034] 本发明解决了传统的空气净化器耗费大量电力能源的问题,不用外加电流即可净化空气。适用于一切室内空气流动的出风口,室外的空气通过空气净化器进入室内,在不同方向上形成空气流动,使室外污染的空气在流入室内前加以过滤,进而快速地实现对大面积空气的净化,显著地提高了空气净化效率。在阳光的照射下,履带式过滤网 1 可以定时转动,被污染的空气通过机内的履带式过滤网 1 后将各种污染物清除或吸附,在装有清洗剂 5 的清洗剂槽 4 中进行清洗。本发明结构简单,履带式过滤网 1 可反复使用,随时清洗,克服了传统空气净化器耗费大量过滤材料,对环境造成消耗、资源污染环境,具有良好的除尘、杀菌等功效。

[0035] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0036] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

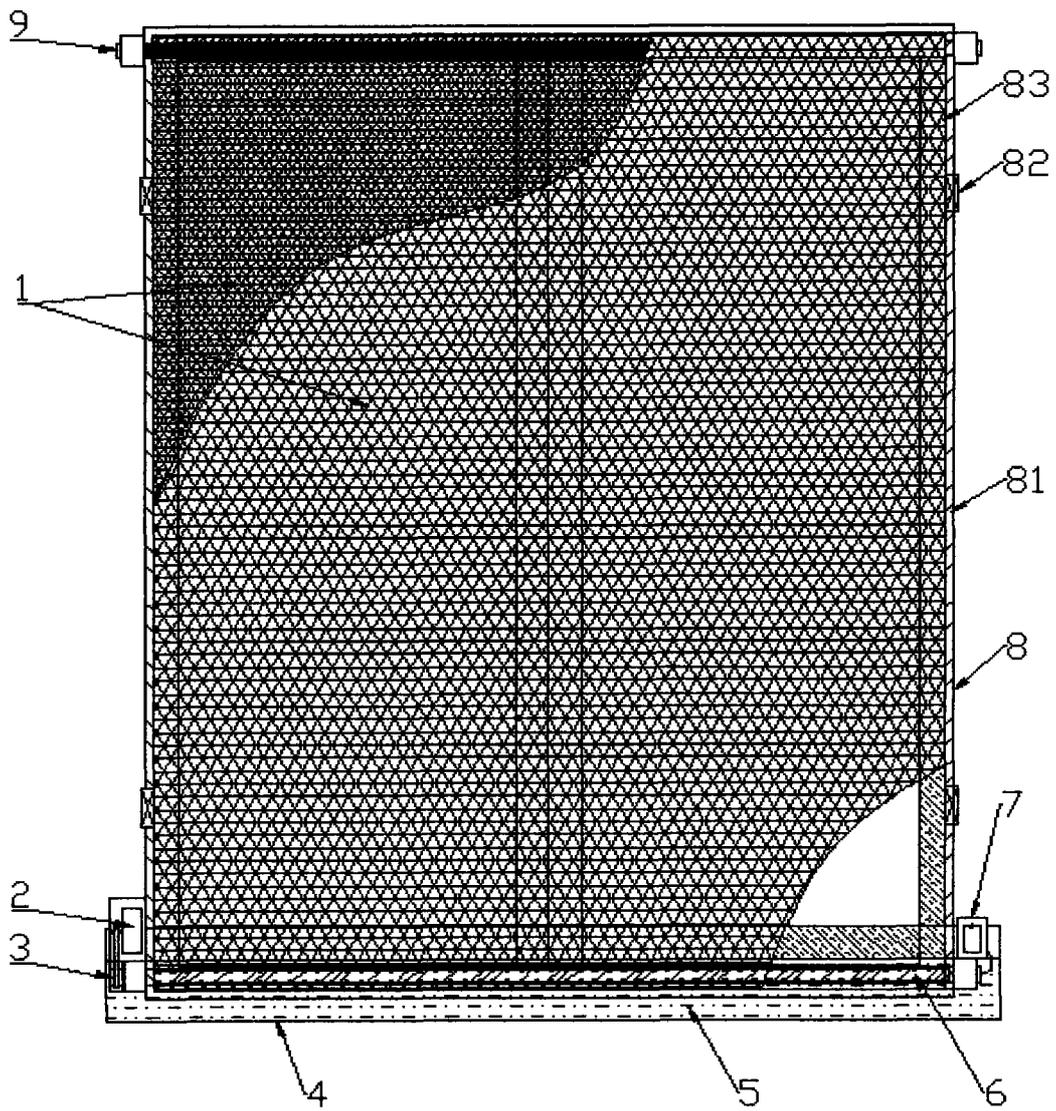


图 1