(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218237716 U
(45)授权公告日 2023.01.06

(21)申请号 202222372229.0

(22)申请日 2022.09.07

(73)专利权人 陈福宾
地址 050056 河北省石家庄市桥西区裕华西路9号

(72)发明人 陈福宾 梁委 李娜 赵姗姗 赵宏芳 樊卯辰 胡方

(51)Int.Cl.
F24F 7/003(2021.01)
F24F 8/108(2021.01)
F24F 8/90(2021.01)
F24F 13/08(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)
H02J 7/35(2006.01)

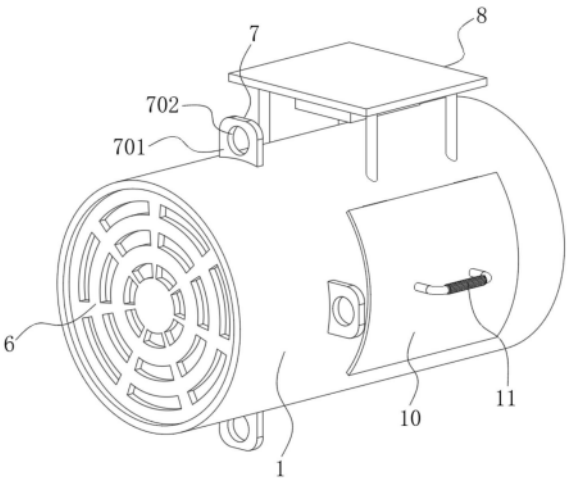
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种建筑工程设计用节能通风装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种建筑工程设计用节能通风装置，涉及建筑工程通风技术领域，包括通风筒，所述通风筒的内壁固定连接有支撑板，所述支撑板的左侧面固定连接有电机一，所述电机一的输出端固定连接有通风叶片，所述支撑板的右侧设置有滤网，且滤网安装于通风筒的内壁，所述支撑板的左侧设置有防护格栅。它能够通过通风筒、支撑板、电机一、通风叶片、滤网、防护格栅、安装组件、太阳能组件以及清理组件之间的配合设置，利用清理组件，能够对滤网进行自动清理，避免因滤网堵塞而影响该装置的通风效率，避免造成电力资源的消耗，有利于节能环保，利用太阳能组件，使得该装置更加节能环保。



CN 218237716 U

1.一种建筑工程设计用节能通风装置,包括通风筒(1),其特征在于:所述通风筒(1)的内壁固定连接有支撑板(2),所述支撑板(2)的左侧面固定连接有电机一(3),所述电机一(3)的输出端固定连接有通风叶片(4),所述支撑板(2)的右侧设置有滤网(5),且滤网(5)安装于通风筒(1)的内壁,所述支撑板(2)的左侧设置有防护格栅(6),所述防护格栅(6)的外表面与通风筒(1)的内壁固定连接,所述通风筒(1)的外表面安装有一组安装组件(7),所述通风筒(1)的外表面安装有太阳能组件(8),所述通风筒(1)的内部安装有清理组件(9),所述清理组件(9)包括电机二(901)以及转杆(902)。

2.根据权利要求1所述的一种建筑工程设计用节能通风装置,其特征在于:所述安装组件(7)包括固定连接于所述通风筒(1)外表面的安装板(701),所述安装板(701)的内部开设有安装孔(702)。

3.根据权利要求1所述的一种建筑工程设计用节能通风装置,其特征在于:所述太阳能组件(8)包括太阳能电板(801),所述太阳能电板(801)的底面固定连接有一组支撑柱(802),且支撑柱(802)的底端与通风筒(1)的外表面固定连接,所述太阳能电板(801)的底面安装有蓄电池(803)。

4.根据权利要求1所述的一种建筑工程设计用节能通风装置,其特征在于:所述电机二(901)固定连接于所述支撑板(2)的右侧面,所述转杆(902)的左端与电机二(901)的输出端固定连接,所述转杆(902)的右端通过轴承(903)与滤网(5)转动连接。

5.根据权利要求4所述的一种建筑工程设计用节能通风装置,其特征在于:所述转杆(902)的右端安装有两个转动板(904),两个所述转动板(904)的左侧面均安装有毛刷(905),且毛刷(905)与滤网(5)相接触。

6.根据权利要求5所述的一种建筑工程设计用节能通风装置,其特征在于:所述通风筒(1)的内壁开设有滑槽(906),所述滑槽(906)的内壁滑动连接有两个滑块(907),两个所述滑块(907)分别与两个转动板(904)固定连接。

7.根据权利要求1所述的一种建筑工程设计用节能通风装置,其特征在于:所述通风筒(1)的外表面铰接有检修门(10),所述检修门(10)的外表面安装有把手(11)。

一种建筑工程设计用节能通风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑工程通风技术领域，具体是一种建筑工程设计用节能通风装置。

背景技术

[0002] 建筑工程，指通过对各类房屋建筑及其附属设施的建造和与其配套的线路、管道、设备的安装活动所形成的工程实体，在建筑工程设计时需要为建筑物安装通风装置，建筑通风分为自然通风和机械通风，是指建筑物室内污浊的空气直接或净化后排至室外，再把新鲜的空气补充进去，从而保持室内的空气环境符合卫生标准。其目的是保证排除室内污染物、保证室内人员的热舒适以及满足室内人员对新鲜空气的需要。

[0003] 传统的建筑通风装置大多是依靠电力，带动风机进行通风换气，为避免空气中的灰尘进入到建筑屋内，通风装置内部通常会安装滤网对灰尘进行过滤，但是现有的通风装置不能够对滤网进行自动清理，滤网堵塞会影响通风装置的通风效率，会造成电力资源的消耗，不利于节能环保；为此，我们提供了一种建筑工程设计用节能通风装置解决以上问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了弥补现有技术的不足，提供了建筑工程设计用节能通风装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种建筑工程设计用节能通风装置，包括通风筒，所述通风筒的内壁固定连接有支撑板，所述支撑板的左侧面固定连接有电机一，所述电机一的输出端固定连接有通风叶片，所述支撑板的右侧设置有滤网，且滤网安装于通风筒的内壁，所述支撑板的左侧设置有防护格栅，所述防护格栅的外表面与通风筒的内壁固定连接，所述通风筒的外表面安装有一组安装组件，所述通风筒的外表面安装有太阳能组件，所述通风筒的内部安装有清理组件，所述清理组件包括电机二以及转杆。

[0006] 进一步的，所述安装组件包括固定连接于所述通风筒外表面的安装板，所述安装板的内部开设有安装孔。

[0007] 进一步的，所述太阳能组件包括太阳能电板，所述太阳能电板的底面固定连接有一组支撑柱，且支撑柱的底端与通风筒的外表面固定连接，所述太阳能电板的底面安装有蓄电池。

[0008] 进一步的，所述电机二固定连接于所述支撑板的右侧面，所述转杆的左端与电机二的输出端固定连接，所述转杆的右端通过轴承与滤网转动连接。

[0009] 进一步的，所述转杆的右端安装有两个转动板，两个所述转动板的左侧面均安装有毛刷，且毛刷与滤网相接触。

[0010] 进一步的，所述通风筒的内壁开设有滑槽，所述滑槽的内壁滑动连接有两个滑块，两个所述滑块分别与两个转动板固定连接。

[0011] 进一步的，所述通风筒的外表面铰接有检修门，所述检修门的外表面安装有把手。

[0012] 与现有技术相比，该建筑工程设计用节能通风装置具备如下有益效果：

[0013] 1)本实用新型通过通风筒、支撑板、电机一、通风叶片、滤网、防护格栅、安装组件、太阳能组件以及清理组件之间的配合设置，利用清理组件，能够对滤网进行自动清理，避免因滤网堵塞而影响该装置的通风效率，避免造成电力资源的消耗，有利于节能环保，利用太阳能组件，使得该装置更加节能环保。

[0014] 2)本实用新型通过太阳能电板、支撑柱、蓄电池、电机二、转杆、轴承、转动板、毛刷、滑槽以及滑块之间的配合设置，电机二工作能够带动转杆以及转动板转动，使得毛刷在滤网的外表面滑动，能够对滤网进行清理，避免滤网被灰尘堵塞而影响该装置的通风量，太阳能电板工作能够将太阳能转化为电能储存在蓄电池的内部，能够为该装置提供电能，有利于节能环保。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型左视图的立体结构示意图；

[0016] 图2为本实用新型正视图的立体结构示意图；

[0017] 图3为本实用新型通风筒的内部结构示意图；

[0018] 图4为本实用新型图3中A处结构放大示意图。

[0019] 图中：1、通风筒；2、支撑板；3、电机一；4、通风叶片；5、滤网；6、防护格栅；7、安装组件；701、安装板；702、安装孔；8、太阳能组件；801、太阳能电板；802、支撑柱；803、蓄电池；9、清理组件；901、电机二；902、转杆；903、轴承；904、转动板；905、毛刷；906、滑槽；907、滑块；10、检修门；11、把手。

具体实施方式

[0020] 以下结合附图对本实用新型的原理和特征进行描述，所举实例只用于解释本实用新型，并非用于限定本实用新型的范围。

[0021] 本实施例提供了一种建筑工程设计用节能通风装置，该装置用于对建筑物进行通风，该装置能够对滤网5进行自动清理，避免因滤网5堵塞而影响该装置的通风效率，避免造成电力资源的消耗，有利于节能环保。

[0022] 参见图1～图4，一种建筑工程设计用节能通风装置，包括通风筒1，通风筒1的内壁固定连接有支撑板2，支撑板2的左侧面固定连接有电机一3，电机一3的输出端固定连接有通风叶片4，电机一3工作能够带动通风叶片4转动，能够将外部的空气通过通风筒1吹入到室内，能够对建筑物室内进行通风。

[0023] 在支撑板2的右侧设置有滤网5，且滤网5安装于通风筒1的内壁，设置的滤网5，能够对进入到通风筒1内部的空气进行过滤，避免灰尘通过通风筒1进入到室内，支撑板2的左侧设置有防护格栅6，防护格栅6的外表面与通风筒1的内壁固定连接，设置的防护格栅6，能够对通风筒1的内部进行防护，能够避免异物进入到通风筒1的内部。

[0024] 通风筒1的外表面安装有一组呈圆周阵列的安装组件7，安装组件7包括固定连接于通风筒1外表面的安装板701，安装板701的内部开设有安装孔702，使得通风筒1的左端位于建筑物的室内，使得通风筒1的右端为与建筑物的室外，将固定螺栓穿过安装孔702的内

部，使得固定螺栓与墙壁相连接，能够方便对该装置进行安装。

[0025] 通风筒1的外表面安装有太阳能组件8，太阳能组件8包括太阳能电板801，太阳能电板801的底面固定连接有一组支撑柱802，且支撑柱802的底端与通风筒1的外表面固定连接，太阳能电板801的底面安装有蓄电池803。

[0026] 蓄电池803通过导线与电机一3和电机二901电连接，太阳能电板801能够将太阳能转化为电能储存在蓄电池803的内部，能够为该装置提供一部分的电能，有利于节能环保。

[0027] 通风筒1的内部安装有清理组件9，清理组件9包括电机二901以及转杆902，电机二901固定连接于支撑板2的右侧面，转杆902的左端与电机二901的输出端固定连接，转杆902的右端通过轴承903与滤网5转动连接，电机二901工作能够带动转杆902转动，使得转杆902的右端能够在轴承903的内圈转动，设置的轴承903，能够保证转杆902转动时的稳定性。

[0028] 在转杆902的右端安装有两个相对称的转动板904，两个转动板904的左侧面均安装有毛刷905，且毛刷905与滤网5相接触，转杆902转动能够带动转动板904转动，能够使得毛刷905在滤网5的外表面滑动，能够对滤网5进行清理，避免滤网5被灰尘堵塞而影响该装置的通风量。

[0029] 在通风筒1的内壁开设有滑槽906，滑槽906的内壁滑动连接有两个相对称的滑块907，两个滑块907分别与两个转动板904固定连接。

[0030] 当转杆902带动转动板904转动时，能够使得滑块907在滑槽906的内壁滑动，能够对转动板904进行导向和限位，能够保证转动板904在转动时的稳定性。

[0031] 在通风筒1的外表面铰接有检修门10，检修门10的外表面安装有把手11，在把手11的外表面安装有防滑套，设置的检修门10，能够方便对通风筒1的内部进行检修，设置的把手11，能够方便将检修门10打开。

[0032] 工作原理：该装置在使用时，将该装置安装在建筑物的墙壁上，使得通风筒1的左端位于建筑物的室内，使得通风筒1的右端为与建筑物的室外，将固定螺栓穿过安装孔702的内部，使得固定螺栓与墙壁相连接，能够方便对该装置进行安装，电机一3工作能够带动通风叶片4转动，能够将外部的空气通过通风筒1吹入到室内，能够对建筑物室内进行通风，当滤网5发生堵塞时，启动电机二901，电机二901工作能够带动转杆902转动，从而能够带动转动板904在滑槽906和滑块907的导向下转动，能够使得毛刷905在滤网5的外表面滑动，能够对滤网5进行清理，避免滤网5被灰尘堵塞而影响该装置的通风量，太阳能电板801工作能够将太阳能转化为电能储存在蓄电池803的内部，能够为该装置提供电能，有利于节能环保。

[0033] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例，并不用以限制本实用新型，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。

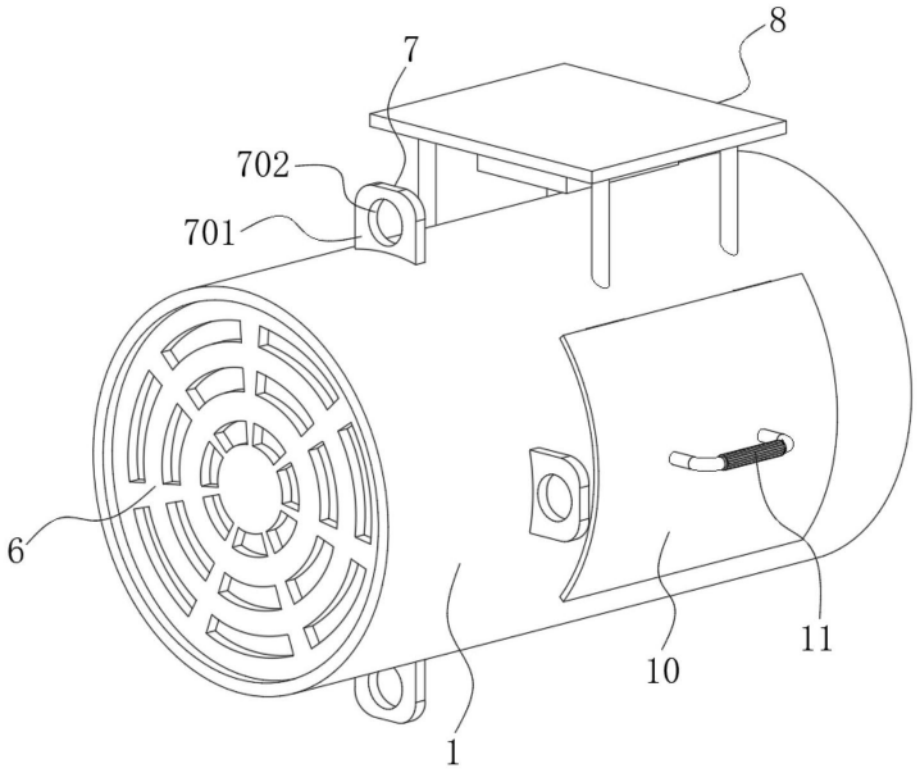


图1

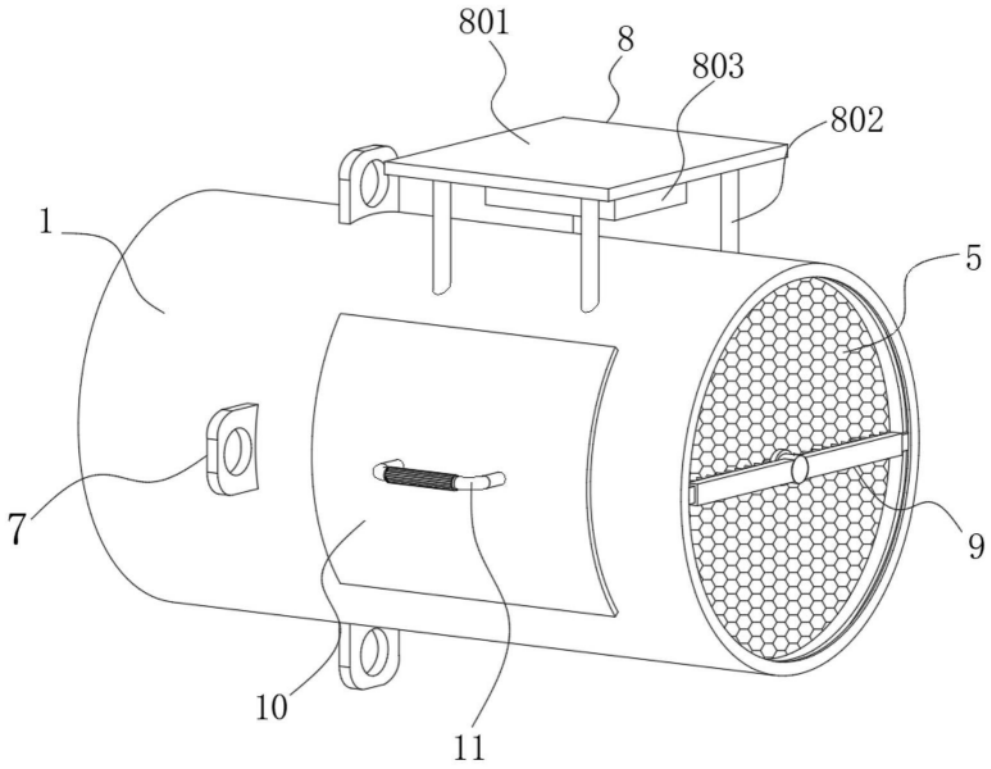


图2

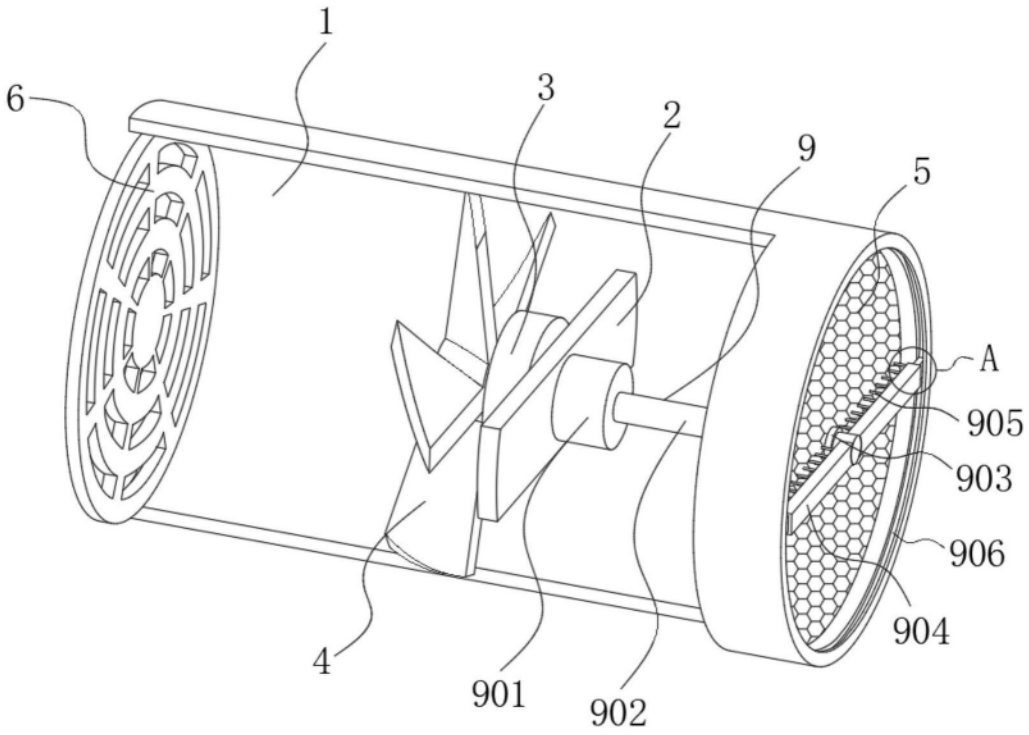


图3

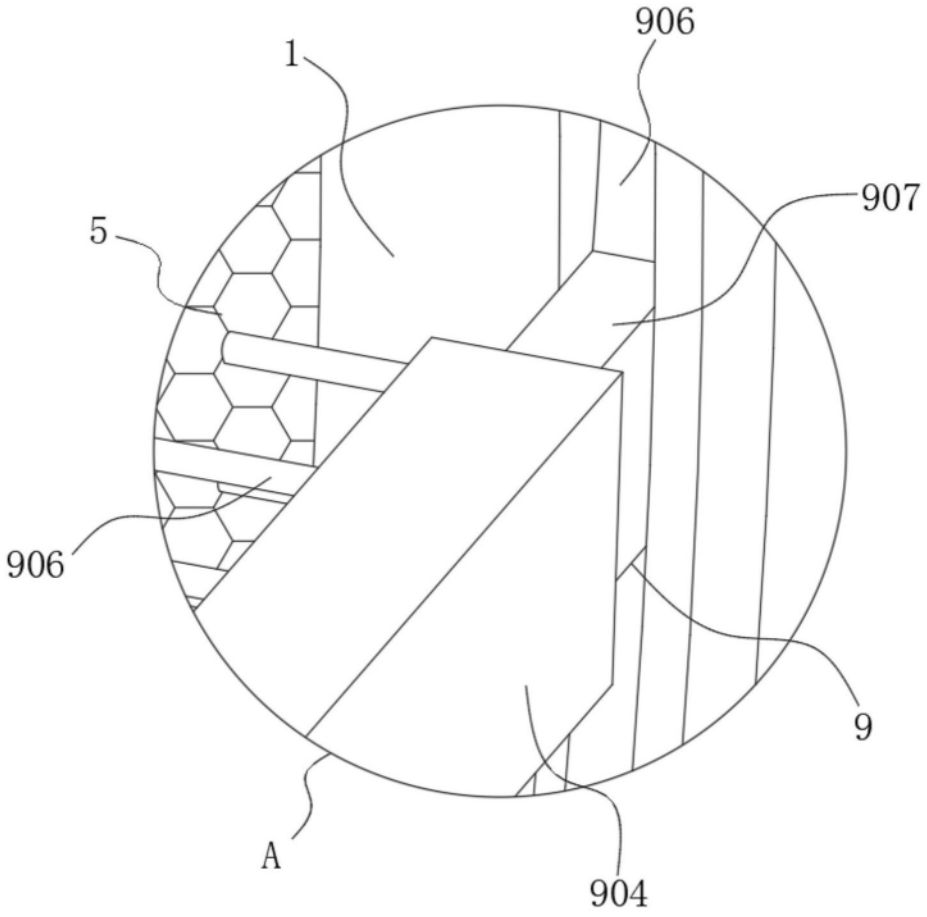


图4