



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212204877 U

(45) 授权公告日 2020.12.22

(21) 申请号 202020873838.2

(22) 申请日 2020.05.22

(73) 专利权人 安徽贝昂科技有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市三山区峨溪路
15号

(72) 发明人 冉宏宇 林澄恺

(51) Int. Cl.
F24F 3/16 (2006.01)
F24F 13/28 (2006.01)
F24F 13/02 (2006.01)
F24F 13/08 (2006.01)
F24F 13/00 (2006.01)
F24F 11/89 (2018.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

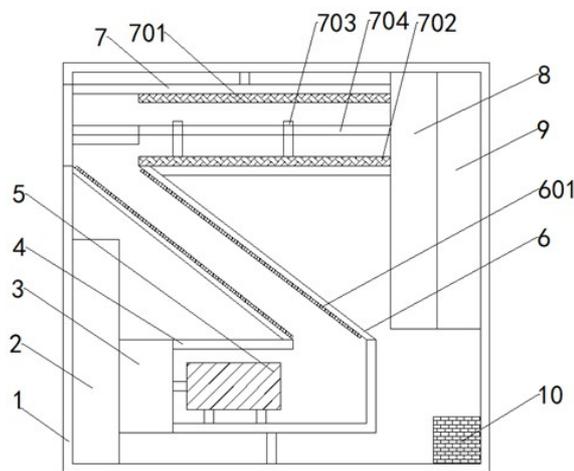
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种具有除尘集尘功能的空气净化装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种具有除尘集尘功能的空气净化装置,其技术方案要点是:包括外壳,外壳的内部左侧固定设置有第一滤网,第一滤网的右侧固定设置有扇叶罩,扇叶罩的内部转动连接有扇叶,扇叶罩的右侧固定连接进风管道,进风管道与外壳的内壁固定连接,进风管道的内部固定设置有电机,扇叶与电机的输出轴的固定连接,进风管道的右上方开设有开口,开口处固定连接有电离管道,电离管道为方形管道,外壳内壁上部固定连接除尘管道,除尘管道的左下方开设有开口,开口与电离管道异于与进风管道连接的一端固定连接,本实用新型在使用时,具有除尘集尘装置,除尘效果好,便于清理,结构简单。



1. 一种具有除尘集尘功能的空气净化装置,包括外壳(1),其特征在于:所述外壳(1)的内部左侧固定设置有第一滤网(2),所述第一滤网(2)的右侧固定设置有扇叶罩(3),所述扇叶罩(3)的内部转动连接有扇叶,所述扇叶罩(3)的右侧固定连接有进风管道(4),所述进风管道(4)与所述外壳(1)的内壁固定连接,所述进风管道(4)的内部固定设置有电机(5),所述扇叶与所述电机(5)的输出轴的固定连接,所述进风管道(4)的右上方开设有开口,所述开口处固定连接有电离管道(6),所述电离管道(6)为方形管道,所述外壳(1)内壁上上部固定连接除尘管道(7),所述除尘管道(7)的左下方开设有开口,所述开口与所述电离管道(6)异于与所述进风管道(4)连接的一端固定连接,所述除尘管道(7)的右侧固定设置有第二滤网(8),所述第二滤网(8)的右侧固定设置有第三滤网(9),所述第三滤网(9)与所述外壳(1)的内壁固定连接,所述外壳(1)的内壁上固定连接有变压器(10)和整流器(11),所述变压器(10)和所述整流器(11)电性连接,所述外壳(1)的左侧开设有进气格栅,所述外壳(1)的右侧开设有排气格栅。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除尘集尘功能的空气净化装置,其特征在于:所述第一滤网(2)、所述扇叶罩(3)、所述进风管道(4)、所述电离管道(6)、所述除尘管道(7)、所述第二滤网(8)和所述第三滤网(9)的连接处均固定设置有密封胶圈,所述进风管道(4)、所述电离管道(6)、所述除尘管道(7)均为绝缘管道。

3. 根据权利要求1或2所述的一种具有除尘集尘功能的空气净化装置,其特征在于:所述电离管道(6)的内壁上固定连接有两个第一电极(601),两个所述第一电极(601)对称设置在所述电离管道(6)的内壁,两个所述第一电极(601)电性相反。

4. 根据权利要求1或2所述的一种具有除尘集尘功能的空气净化装置,其特征在于:所述除尘管道(7)的内壁上固定连接有第二电极(701),所述除尘管道(7)的内壁下方滑动连接有第三电极(702),所述第二电极(701)和第三电极(702)纵截面为半圆形,所述第三电极(702)上固定设置有支架(703),所述支架(703)内滑动连接有集尘棒(704),所述第二电极(701)和第三电极(702)为负极,所述集尘棒(704)为正极。

5. 根据权利要求1或2所述的一种具有除尘集尘功能的空气净化装置,其特征在于:所述第一滤网(2)为初滤网,所述第二滤网(8)为臭氧滤网,所述第三滤网(9)为HEPA滤网。

6. 根据权利要求1或2所述的一种具有除尘集尘功能的空气净化装置,其特征在于:所述外壳(1)的左侧对应于所述除尘管道(7)出开设有开口,所述开口上转动连接有密封盖(12),所述开口和所述密封盖(12)上固定设置有密封胶圈。

一种具有除尘集尘功能的空气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化装置技术领域,特别涉及一种具有除尘集尘功能的空气净化装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活的改善,大家对空气污染造成的健康问题也越来越重视,装修污染也成为居民生活的重要污染源,空气净化器受到了越来越多人的欢迎。空气净化器是一种能够吸附、分解或转化各种空气污染物(一般包括粉尘、花粉、异味、甲醛之类的装修污染、细菌、过敏源等),能有效提高空气清洁度。但是现有的空气净化装置一般主要通过以下4种方式捕获微粒:直接拦截,惯性碰撞,布朗扩散机理,筛选效应,其对细小颗粒物收集效果好,但是在有较大粉尘颗粒时,这种空气净化装置由于没有除尘集尘装置,直接使用滤网进行空气净化,使得滤网寿命降低,这无疑造成了浪费,故需要一种新的技术方案来解决这一问题。

实用新型内容

[0003] 针对背景技术中提到的问题,本实用新型的目的是提供一种具有除尘集尘功能的空气净化装置,以解决背景技术中提到的,在有较大粉尘颗粒时,由于现有空气净化装置没有除尘集尘装置,直接使用滤网进行空气净化,使得滤网寿命降低,造成浪费的问题。

[0004] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

一种具有除尘集尘功能的空气净化装置,包括外壳,外壳的内部左侧固定设置有第一滤网,第一滤网的右侧固定设置有扇叶罩,扇叶罩的内部转动连接有扇叶,扇叶罩的右侧固定连接有进风管道,进风管道与外壳的内壁固定连接,进风管道的内部固定设置有电机,扇叶与电机的输出轴的固定连接,进风管道的右上方开设有开口,开口处固定连接有电离管道,电离管道为方形管道,外壳内壁上部固定连接除尘管道,除尘管道的左下方开设有开口,开口与电离管道异于与进风管道连接的一端固定连接,除尘管道的右侧固定设置有第二滤网,第二滤网的右侧固定设置有第三滤网,第三滤网与外壳的内壁固定连接,外壳的内壁上固定连接有变压器和整流器,变压器和整流器电性连接,外壳的左侧开设有进气格栅,外壳的右侧开设有排气格栅。

[0005] 进一步的,第一滤网、扇叶罩、进风管道、电离管道、除尘管道、第二滤网和第三滤网的连接处均固定设置有密封胶圈,进风管道、电离管道、除尘管道均为绝缘管道。

[0006] 进一步的,电离管道的内壁上固定连接有两个第一电极,两个第一电极对称设置在电离管道的内壁,两个第一电极电性相反。

[0007] 进一步的,除尘管道的内壁上方固定连接第二电极,除尘管道的内壁下方滑动连接有第三电极,第二电极和第三电极纵截面为半圆形,第三电极上固定设置有支架,支架内滑动连接有集尘棒,第二电极和第三电极为负极,集尘棒为正极。

[0008] 进一步的,第一滤网为初滤网,第二滤网为臭氧滤网,第三滤网为HEPA滤网

进一步的,外壳的左侧对应于除尘管道出开设有开口,开口上转动连接有密封盖,开口和密封盖上固定设置有密封胶圈。

[0009] 综上,本实用新型主要具有以下有益效果:

一、本实用新型在使用时,接通电源,对空气进行净化,通过电离管道、除尘管道,对空气进行除尘处理,减少滤网的消耗。

[0010] 二、本实用新型在使用时,由于集尘棒与第三电极滑动连接,第三电极与除尘管道滑动连接,在需要清理灰尘是,可将第三电极和集尘棒直接取出进行清除,方便快捷。

附图说明

[0011] 图1是本实用新型实施例的左视图;

图2是本实用新型实施例的主视图。

[0012] 附图标记:1、外壳;2、第一滤网;3、扇叶罩;4、进风管道;5、电机;6、电离管道;601、第一电极;7、除尘管道;701、第二电极;702、第三电极;703、支架;704、集尘棒;8、第二滤网;9、第三滤网;10、变压器;11、整流器;12、密封盖。

具体实施方式

[0013] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0014] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“中”、“上”、“下”、“左”、“右”、“内”、“外”、“顶”、“底”、“侧”、“竖直”、“水平”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”、“第三”、“第四”、“第五”、“第六”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0015] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,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,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0016] 实施例1

参考图1和图2,外壳1的内部左侧固定设置有第一滤网2,第一滤网2的右侧固定设置有扇叶罩3,扇叶罩3的内部转动连接有扇叶,扇叶罩3的右侧固定连接进风管道4,进风管道4与外壳1的内壁固定连接,进风管道4的内部固定设置有电机5,扇叶与电机5的输出轴的固定连接,进风管道4的右上方开设有开口,开口处固定连接电离管道6,电离管道6为方形管道,外壳1内壁上部固定连接除尘管道7,除尘管道7的左下方开设有开口,开口与电离管道6异于与进风管道4连接的一端固定连接,除尘管道7的右侧固定设置有第二滤网8,第二滤网8的右侧固定设置有第三滤网9,第三滤网9与外壳1的内壁固定连接,外壳1的内壁上

固定连接有变压器10和整流器11,变压器10和整流器11电性连接,外壳1的左侧开设有进气格栅,外壳1的右侧开设有排气格栅,外壳1、扇叶罩3和扇叶均使用塑料制成,进风管道4、电离管道6和除尘管道7均使用聚丙烯制成。

[0017] 参考图1和图2,第一滤网2、扇叶罩3、进风管道4、电离管道6、除尘管道7、第二滤网8和第三滤网9的连接处均密封,密封的管道防止未净化的空气进入管道,进风管道4、电离管道6、除尘管道7均固定设置有密封胶圈,由于电离管道6和除尘管道7内有高压,绝缘材料的使用可以提高安全性。

[0018] 参考图1和图2,电离管道6的内壁上固定连接有两个第一电极601,两个第一电极601对称设置在电离管道6的内壁,两个第一电极601电性相反,在本实施例中,电性为正极的第一电极601为圆柱形,电性为负极的第一电极601为板型。

[0019] 参考图1和图2,除尘管道7的内壁上固定连接有第二电极701,除尘管道7的内壁下方滑动连接有第三电极702,第二电极701和第三电极702纵截面为半圆形,第三电极702上固定设置有支架703,支架703内滑动连接有集尘棒704,在断开电源时,第三电极702可充当集成板,粉尘会落到第三电极702上,在本实施例中第三电极702和集尘棒704的左端均设置了拉杆,便于取出第三电极702和集尘棒704,第二电极701和第三电极702为负极,集尘棒704为正极,第二电极701和第三电极702的电势相等,第二电极701、第三电极702和集尘棒704产生电势差,当粉尘经过时,粉尘会吸附在集尘棒704上。

[0020] 参考图1,第一滤网2为初滤网,第二滤网8为臭氧滤网,第三滤网9为HEPA滤网,初滤网进行初步过滤,由于电解过程可能会产生臭氧,臭氧滤网设置用来过滤臭氧,HEPA滤网对空气进一步净化。

[0021] 参考图1和图2,外壳1的左侧对应于除尘管道7出开设有开口,开口上转动连接有密封盖12,开口和密封盖12上固定设置有密封胶圈,密封胶圈提高密封性,防止未净化的空气混入。

[0022] 综上所述,本实用新型使用时,接通电源,电机5开始工作,空气从进气格栅进入第一滤网2,进行简单的过滤,空气经过进风管道4进入电离管道6,两个第一电极601电性相反,在电离管道6对空气进行电离,使粉尘带有负电,电离后的空气进入除尘管道7,第二电极701和第三电极702为负极,集尘棒704为正极,第二电极701和第三电极702的电势相等,第二电极701、第三电极702和集尘棒704产生电势差,当带有负电的粉尘经过时,粉尘会吸附在集尘棒704上,除尘后的空气经过第二滤网8、第三滤网9进一步过滤,排出干净的空气,在清理灰尘时,断开电源,打开密封盖12,取出第三电极702和集尘棒704,直接进行清理即可,操作简单,方便快捷。

[0023] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

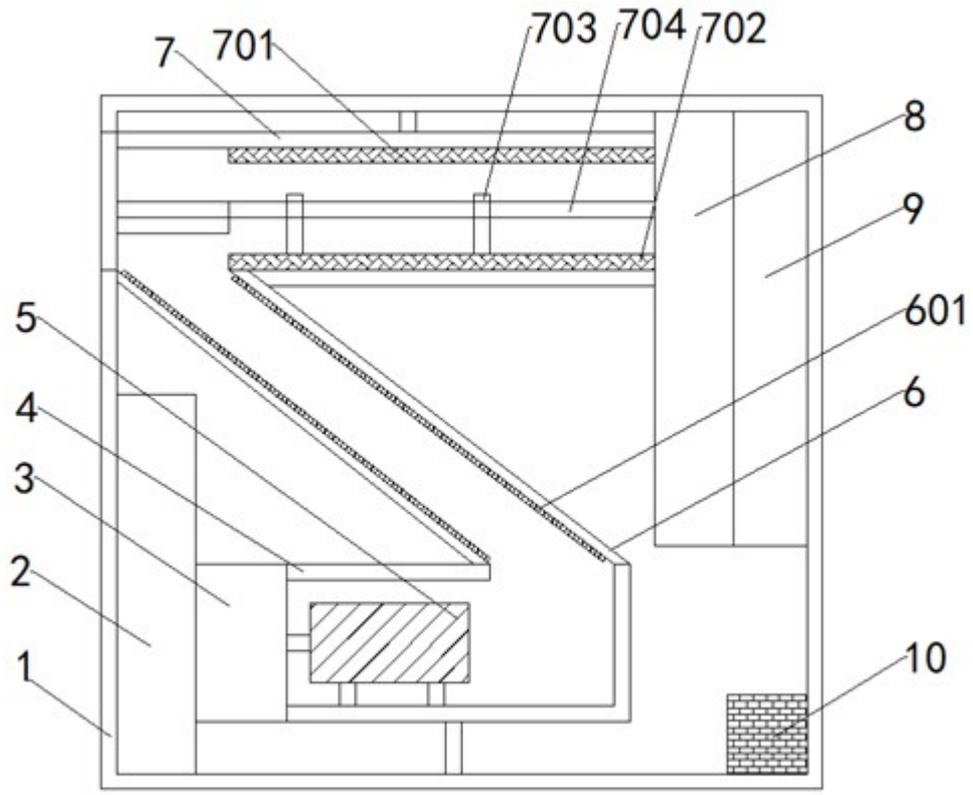


图1

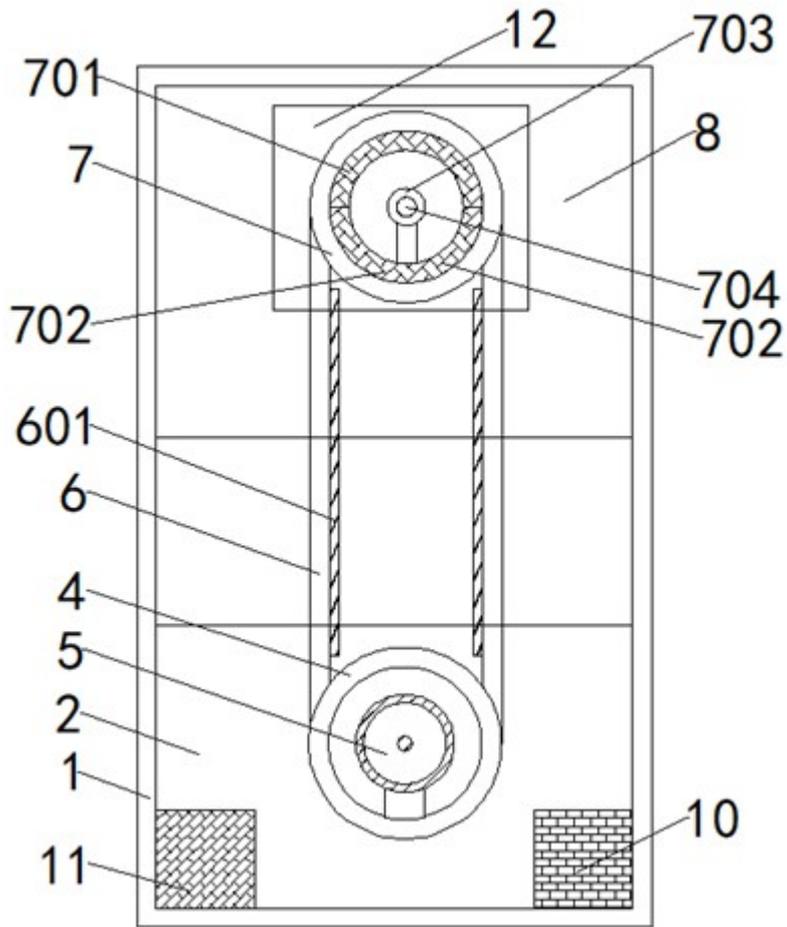


图2