



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108525450 A

(43)申请公布日 2018.09.14

(21)申请号 201810339934.6

(22)申请日 2018.04.16

(71)申请人 吴国秋

地址 100089 北京市海淀区中关村南大街5号北京理工大学机电系

(72)发明人 吴国秋 王军

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

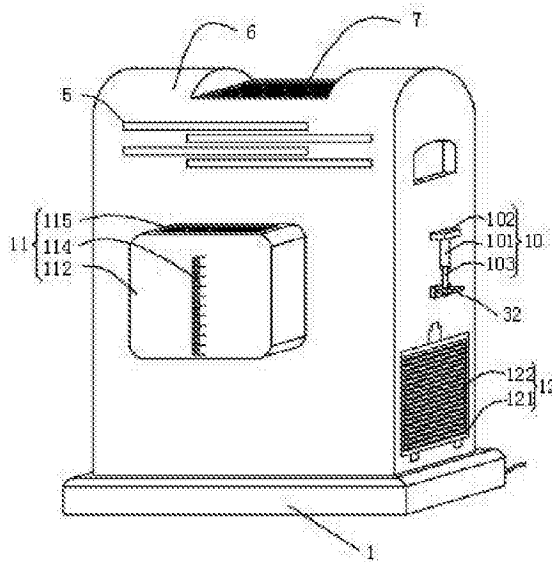
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

## (54)发明名称

一种室内雾霾净化方法

## (57)摘要

本发明涉及空气净化技术领域,具体的说是一种室内雾霾净化方法,该方法采用雾霾净化器对空气中的雾霾进行去除,雾霾净化器设置的进风机构的顶端安装喷雾机构,喷雾机构喷出雾气与空气中的细颗粒物结合,便于细颗粒物快速沉淀;进风机构的内部转动连接混合机构,空气和水珠在混合机构的内部快速旋转,使水珠快速均匀的与空气中的细颗粒物结合;进风机构的一侧安装旋风分离器,空气和水珠在旋风分离器内部快速旋转,使空气中的细颗粒物与水珠沉淀落入除杂机构的内部。本方法采用的雾霾净化器能够实现室内空气中的雾霾进行去除,从而提高室内的空气质量,具有结构简单、体积小、重量轻、价格便宜的特点。



1. 一种室内雾霾净化方法,其特征在于:该方法采用雾霾净化器对空气中的雾霾进行去除,所述雾霾净化器包括底板(1)、驱动机构(2)、除杂机构(3)、旋风分离器(4)、活性炭层(5)、箱体(6)、排风口(7)、喷雾机构(8)、进风机构(9)、固定机构(10)、储存机构(11)、阻挡机构(12)和混合机构(13);所述底板(1)的顶面安装所述箱体(6),所述箱体(6)的底端侧壁对称安装所述阻挡机构(12),所述底板(12)的底端内部安装所述驱动机构(2);所述箱体(6)的侧壁安装所述储存机构(11),所述储存机构(11)的顶面安装所述进风机构(9),所述进风机构(9)连通所述驱动机构(2);所述进风机构(9)的顶端固定连接所述喷雾机构(8),所述喷雾机构(8)连通所述储存机构(11);所述储存机构(11)的内部转动连接所述混合机构(13),所述混合机构(13)转动连接所述喷雾机构(8);所述混合机构(13)连通所述旋风分离器(4),所述旋风分离器(4)固定于所述箱体(6)的内部;所述旋风分离器(4)的底端滑动连接所述除杂机构(3),所述除杂机构(3)卡合所述固定机构(10),且所述除杂机构(3)连通所述储存机构(11);所述箱体(6)的顶端内部交错设置所述活性炭层(5),所述箱体(6)的顶面设置所述排风口(7);

该净化方法包括以下步骤:

S1,驱动机构(2)将空气送入进风机构(9)中,位于进风机构(9)顶部的喷雾机构(8)喷出水雾对空气进行润湿;

S2,空气在S1中润湿后进入混合机构(13),水雾与细颗粒物在混合机构(13)内快速混合;

S3,S2结束之后,空气进入旋风分离器(4),旋风分离器(4)将空气中的水雾与细颗粒物进行过滤;

S4,S3排出的空气进入活性炭层(5),活性炭层(5)对空气进行净化;

S5,S3中分离出的水雾与细颗粒物通过除杂机构(3)进行分离,分离出的水用于S1中对空气的润湿。

2. 根据权利要求1所述的一种室内雾霾净化方法,其特征在于:所述阻挡机构(12)包括挡板(121)和连接条(122),所述箱体(6)的底端侧壁对称卡合所述挡板(121),所述挡板(121)的侧壁安装等距分布所述连接条(122)。

3. 根据权利要求2所述的一种室内雾霾净化方法,其特征在于:所述驱动机构(2)包括电机(21)和扇叶(22),所述箱体(6)的底端内部安装所述电机(21),所述电机(21)的顶面转动连接所述扇叶(22),两个所述挡板(121)与所述扇叶(22)位于同一个平面内。

4. 根据权利要求3所述的一种室内雾霾净化方法,其特征在于:所述进风机构(9)包括筒体(91)、进气管(92)和进气漏斗(93),所述扇叶(22)的顶端设置所述进气漏斗(93),所述进气漏斗(93)的顶面安装螺旋形的所述进气管(92),所述进气管(92)位于所述筒体(91)的内部。

5. 根据权利要求4所述的一种室内雾霾净化方法,其特征在于:所述储存机构(11)包括水泵(111)、水箱(112)、水管(113)、刻度线(114)和进水口(115),所述箱体(6)的侧壁安装侧壁为“L”形的所述水箱(112),所述水箱(112)的顶端设有所述进水口(115),所述水箱(112)的侧壁设有所述刻度线(114);所述水箱(112)的顶面连通所述筒体(91),所述水箱(112)的内部安装所述水泵(111),所述水泵(111)连通所述水管(113)。

6. 根据权利要求5所述的一种室内雾霾净化方法,其特征在于:所述喷雾机构(8)包括

储水漏斗(81)、连接件(82)和喷头(83),所述筒体(91)的顶面安装所述储水漏斗(81),所述储水漏斗(81)的侧壁安装所述水管(113),所述储水漏斗(81)的底端安装截面为“T”形的所述连接件(82),所述连接件(82)的底面安装多个所述喷头(83),所述喷头(83)连通所述储水漏斗(81)。

7. 根据权利要求6所述的一种室内雾霾净化方法,其特征在于:所述混合机构(13)包括固定筒(131)、海绵垫(132)、第一出风口(133)、第二出风口(134)和固定盘(135),所述固定盘(135)在所述筒体(91)的顶端内部卡合所述固定盘(135),所述固定盘(135)的顶面转动连接所述连接件(82);所述固定盘(135)的底面安装所述固定筒(131),所述固定筒(131)的侧壁滑动连接所述筒体(91)的内侧壁,所述固定筒(131)的内部安装交错分布的所述海绵垫(132);所述固定筒(131)的侧壁对称设有所述第二出风口(134),所述筒体(91)的侧壁对称设有所述第一出风口(133),所述第一出风口(133)连通所述第二出风口(134)。

8. 根据权利要求7所述的一种室内雾霾净化方法,其特征在于:所述第一出风口(133)连通所述旋风分离器(4)的顶端,所述旋风分离器(4)安装于所述水箱(112)的顶面;所述旋风分离器(4)底端的所述除杂机构(3)包括连接板(31)、连接块(32)、收集筒(33)和超滤膜滤网(34),所述旋风分离器(4)的底端滑动连接所述收集筒(33),所述收集筒(33)的底端内部所述超滤膜滤网(34);所述收集筒(33)的侧壁安装所述连接板(31),所述连接板(31)的一端安装所述连接块(32),所述连接块(32)滑动连接所述箱体(6)。

9. 根据权利要求8所述的一种室内雾霾净化方法,其特征在于:所述固定机构(10)包括第一固定杆(101)、固定板(102)、第二固定杆(103)和弹簧(104),所述箱体(6)的侧壁安装所述固定板(102),所述固定板(102)的底面安装所述第一固定杆(101),所述第一固定杆(101)通过所述弹簧(104)连接所述第二固定杆(103),所述第二固定杆(103)卡合所述连接块(32)。

## 一种室内雾霾净化方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及空气净化技术领域,具体的说是一种室内雾霾净化方法。

### 背景技术

[0002] 雾霾,是雾和霾的组合词。雾霾常见于城市。中国不少地区将雾并入霾一起作为灾害性天气现象进行预警预报,统称为“雾霾天气”。雾霾是特定气候条件与人类活动相互作用的结果。高密度人口的经济及社会活动必然会排放大量细颗粒物(PM 2.5),一旦排放超过大气循环能力和承载度,细颗粒物浓度将持续积聚,此时如果受静稳天气等影响,极易出现大范围的雾霾。

[0003] 雾霾的内部含有大量的细颗粒物,细颗粒物质量太轻的漂浮在空气的内部,现有的一些雾霾净化器不能很好的沉淀空气中的细颗粒物,导致净化后的空气不纯净,不利于人们的健康;在雾霾净化器净化雾霾的过程中,雾霾内部的细颗粒物留在雾霾净化器的内部,不方便清理,灰尘积累过多,会降低雾霾净化器的净化效果。鉴于此,本发明提供了一种室内雾霾净化方法,其具有以下特点:

[0004] (1) 本方法采用的雾霾净化器,进风机构的顶端安装喷雾机构,喷雾机构喷出雾气与空气中的细颗粒物结合,增加细颗粒物的质量,使细颗粒物快速沉淀。

[0005] (2) 本方法采用的雾霾净化器,进风机构的内部转动连接混合机构,空气和水珠在混合机构的内部快速旋转,使水珠快速均匀的与空气中的细颗粒物结合。

[0006] (3) 本方法采用的雾霾净化器,进风机构的一侧安装旋风分离器,空气和水珠在旋风分离器内部快速旋转,使空气中的细颗粒物与水珠沉淀落入除杂机构的内部,除杂机构与旋风分离器滑动连接,方便将除杂机构取出清理。

[0007] (4) 本方法采用的雾霾净化器,除杂机构的底端连通储存机构,除杂机构内部的水经过过滤后再次流入储存机构的内部,再从储存机构进入所述进风机构的内部,循环利用水资源。

### 发明内容

[0008] 针对现有技术中的问题,本发明提供了一种室内雾霾净化方法,本方法采用的雾霾净化器能够实现对室内空气中的雾霾进行去除,从而提高室内的空气质量,具有结构简单、体积小、重量轻、价格便宜的特点。

[0009] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种室内雾霾净化方法,该方法采用雾霾净化器对空气中的雾霾进行去除,所述雾霾净化器包括底板、驱动机构、除杂机构、旋风分离器、活性炭层、箱体、排风口、喷雾机构、进风机构、固定机构、储存机构、阻挡机构和混合机构;所述底板的顶面安装所述箱体,所述箱体的底端侧壁对称安装所述阻挡机构,所述底板的底端内部安装所述驱动机构;所述箱体的侧壁安装所述储存机构,所述储存机构的顶面安装所述进风机构,所述进风机构连通所述驱动机构;所述进风机构的顶端固定连接所述喷雾机构,所述喷雾机构连通所述储存机构;所述储存机构的内部转动连接所述

混合机构,所述混合机构转动连接所述喷雾机构;所述混合机构连通所述旋风分离器,所述旋风分离器固定于所述箱体的内部;所述旋风分离器的底端滑动连接所述除杂机构,所述除杂机构卡合所述固定机构,且所述除杂机构连通所述储存机构;所述箱体的顶端内部交错设置所述活性炭层,所述箱体的顶面设置所述排风口;

[0010] 该净化方法包括以下步骤:

[0011] S1,驱动机构将空气送入进风机构中,位于进风机构顶部的喷雾机构喷出水雾对空气进行润湿;

[0012] S2,空气在S1中润湿后进入混合机构,水雾与细颗粒物在混合机构内快速混合;

[0013] S3,S2结束之后,空气进入旋风分离器,旋风分离器将空气中的水雾与细颗粒物进行过滤;

[0014] S4,S3排出的空气进入活性炭层,活性炭层对空气进行净化;

[0015] S5,S3中分离出的水雾与细颗粒物通过除杂机构进行分离,分离出的水用于S1中对空气的润湿。

[0016] 具体的,所述阻挡机构包括挡板和连接条,所述箱体的底端侧壁对称卡合所述挡板,所述挡板的侧壁安装等距分布所述连接条,方便所述连接条阻挡空气的灰尘,防止空气的灰尘及进入所述箱体的内部。

[0017] 具体的,所述驱动机构包括电机和扇叶,所述箱体的底端内部安装所述电机,所述电机的顶面转动连接所述扇叶,两个所述挡板与所述扇叶位于同一个平面内,方便所述扇叶转动使空气穿过所述挡板进入所述箱体的内部。

[0018] 具体的,所述进风机构包括筒体、进气管和进气漏斗,所述扇叶的顶端设置所述进气漏斗,为了使所述扇叶转动,使空气进入所述进气漏斗的内部,所述进气漏斗的顶面安装螺旋形的所述进气管,所述进气管位于所述筒体的内部,使风通过所述进气管进入所述筒体的内部。

[0019] 具体的,所述储存机构包括水泵、水箱、水管、刻度线和进水口,所述箱体的侧壁安装侧壁为“L”形的所述水箱,所述水箱的顶端设有所述进水口,方便将水通过所述进水口进入所述水箱的内部,所述水箱的侧壁设有所述刻度线,观察所述刻度线,及时向所述水箱的内部加水;所述水箱的顶面连通所述筒体,所述水箱的内部安装所述水泵,所述水泵连通所述水管,方便所述水泵将所述水箱的内部水抽进所述水管的内部。

[0020] 具体的,所述喷雾机构包括储水漏斗、连接件和喷头,所述筒体的顶面安装所述储水漏斗,所述储水漏斗的侧壁安装所述水管,使所述水箱内部水通过所述水泵进入所述储水漏斗的内部,所述储水漏斗的底端安装所述连接件,所述连接件的底面安装多个所述喷头,所述喷头连通所述储水漏斗,使水通过所述喷头雾化进入所述筒体的内部。

[0021] 具体的,所述混合机构包括固定筒、海绵垫、第一出风口、第二出风口和固定盘,所述固定盘在所述筒体的顶端内部卡合所述固定盘,所述固定盘的顶面转动连接截面为“T”形的所述连接件,方便阿静所述连接件与所述固定盘的固定;所述固定盘的底面安装所述固定筒,所述固定筒的侧壁滑动连接所述筒体的内侧壁,风从螺旋形是所述进气管吹出,倾斜的吹向所述固定筒的内部,使所述固定筒在所述筒体的内部旋转,所述固定筒的内部安装交错分布的所述海绵垫,雾气附着在所述海绵垫上,空气在所述海绵垫与所述固定筒的内部旋转,使水珠与空气中细颗粒物均匀快速结合;所述固定筒的侧壁对称设有所述第二

出风口,所述筒体的侧壁对称设有所述第一出风口,所述第一出风口连通所述第二出风口,所述第二出风口随着所述固定筒旋转与所述第一出风口接触,将所述固定筒内部空气排出。

[0022] 具体的,所述第一出风口连通所述旋风分离器的顶端,使所述固定筒内部的空气进入所述旋风分离器的内部,所述旋风分离器安装于所述水箱的顶面;所述旋风分离器底端的所述除杂机构包括连接板、连接块、收集筒和超滤膜滤网,所述旋风分离器的底端滑动连接所述收集筒,空气在所述旋风分离器内部向下旋转,使所述水中和空气中的灰尘快速沉淀进入所述收集筒的内部,所述收集筒的底端内部所述超滤膜滤网,使水珠穿过所述超滤膜滤网再次进入所述水箱的内部;所述收集筒的侧壁安装所述连接板,所述连接板的一端安装所述连接块,所述连接块滑动连接所述箱体,移动所述连接块,将所述收集筒从所述旋风分离器的内部取出,方便清理所述收集筒内部的灰尘。

[0023] 具体的,所述固定机构包括第一固定杆、固定板、第二固定杆和弹簧,所述箱体的侧壁安装所述固定板,所述固定板的底面安装所述第一固定杆,所述第一固定杆通过所述弹簧连接所述第二固定杆,方便所述第二固定杆从所述第一固定杆的内部滑出,所述第二固定杆卡合所述连接块,将所述连接块固定在所述箱体的侧壁,防止所述收集筒在所述旋风分离器的内部晃动。

[0024] 本发明的有益效果:

[0025] (1) 本方法采用的雾霾净化器,进风机构的顶端安装喷雾机构,喷雾机构喷出雾气与空气中的细颗粒物结合,增加细颗粒物的质量,使细颗粒物快速沉淀。

[0026] (2) 本方法采用的雾霾净化器,进风机构的内部转动连接混合机构,空气和水珠在混合机构的内部快速旋转,使水珠快速均匀的与空气中的细颗粒物结合。

[0027] (3) 本方法采用的雾霾净化器,进风机构的一侧安装旋风分离器,空气和水珠在旋风分离器内部快速旋转,使空气中的细颗粒物与水珠沉淀落入除杂机构的内部,除杂机构与旋风分离器滑动连接,方便将除杂机构取出清理。

[0028] (4) 本方法采用的雾霾净化器,除杂机构的底端连通储存机构,除杂机构内部的水经过过滤后再次流入储存机构的内部,再从储存机构进入所述进风机构的内部,循环利用水资源。

## 附图说明

[0029] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0030] 图1为本方法采用的雾霾净化器的结构示意图;

[0031] 图2为图1所示的箱体内部结构示意图;

[0032] 图3为图2所示的筒体内部结构示意图;

[0033] 图4为图3所示的喷雾机构结构示意图;

[0034] 图5为图2所示的除杂机构结构示意图;

[0035] 图6为图1所示的固定机构内部结构示意图。

[0036] 图中:1、底板,2、驱动机构,21、电机,22、扇叶,3、除杂机构,31、连接板,32、连接块,33、收集筒,34、超滤膜滤网,4、旋风分离器,5、活性炭层,6、箱体,7、排风口,8、喷雾机构,81、储水漏斗,82、连接件,83、喷头,9、进风机构,91、筒体,92、进气管,93、进气漏斗,10、

固定机构,101、第一固定杆,102、固定板,103、第二固定杆,104、弹簧,11、储存机构,111、水泵,112、水箱,113、水管,114、刻度线,115、进水口,12、阻挡机构,121、挡板,122、连接条,13、混合机构,131、固定筒,132、海绵垫,133、第一出风口,134、第二出风口,135、固定盘。

### 具体实施方式

[0037] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0038] 如图1所示,本发明所述的一种室内雾霾净化方法,该方法采用雾霾净化器对空气中的雾霾进行去除,所述雾霾净化器包括底板1、驱动机构2、除杂机构3、旋风分离器4、活性炭层5、箱体6、排风口7、喷雾机构8、进风机构9、固定机构10、储存机构11、阻挡机构12和混合机构13;所述底板1的顶面安装所述箱体6,所述箱体6的底端侧壁对称安装所述阻挡机构12,所述底板12的底端内部安装所述驱动机构2;所述箱体6的侧壁安装所述储存机构11,所述储存机构11的顶面安装所述进风机构9,所述进风机构9连通所述驱动机构2;所述进风机构9的顶端固定连接所述喷雾机构8,所述喷雾机构8连通所述储存机构11;所述储存机构11的内部转动连接所述混合机构13,所述混合机构13转动连接所述喷雾机构8;所述混合机构13连通所述旋风分离器4,所述旋风分离器4固定于所述箱体6的内部;所述旋风分离器4的底端滑动连接所述除杂机构3,所述除杂机构3卡合所述固定机构10,且所述除杂机构3连通所述储存机构11;所述箱体6的顶端内部交错设置所述活性炭层5,所述箱体6的顶面设置所述排风口7;

[0039] 该净化方法包括以下步骤:

[0040] S1,驱动机构2将空气送入进风机构9中,位于进风机构9顶部的喷雾机构8喷出水雾对空气进行润湿;

[0041] S2,空气在S1中润湿后进入混合机构13,水雾与细颗粒物在混合机构13内快速混合;

[0042] S3,S2结束之后,空气进入旋风分离器4,旋风分离器4将空气中的水雾与细颗粒物进行过滤;

[0043] S4,S3排出的空气进入活性炭层5,活性炭层5对空气进行净化;

[0044] S5,S3中分离出的水雾与细颗粒物通过除杂机构3进行分离,分离出的水用于S1中对空气的润湿。

[0045] 具体的,如图1所示,本发明所述的一种室内雾霾净化方法,所述阻挡机构12包括挡板121和连接条122,所述箱体6的底端侧壁对称卡合所述挡板121,所述挡板121的侧壁安装等距分布所述连接条122,方便所述连接条122阻挡空气的灰尘,防止空气的灰尘及进入所述箱体6的内部。

[0046] 具体的,如图2所示,本发明所述的一种室内雾霾净化方法,所述驱动机构2包括电机21和扇叶22,所述箱体6的底端内部安装所述电机21,所述电机21的顶面转动连接所述扇叶22,两个所述挡板121与所述扇叶22位于同一个平面内,方便所述扇叶22转动使空气穿过所述挡板121进入所述箱体6的内部。

[0047] 具体的,如图2和图3所示,本发明所述的一种室内雾霾净化方法,所述进风机构9包括筒体91、进气管92和进气漏斗93,所述扇叶22的顶端设置所述进气漏斗93,为了使所述

扇叶22转动,使空气进入所述进气漏斗92的内部,所述进气漏斗93的顶面安装螺旋形的所述进气管92,所述进气管92位于所述筒体91的内部,使风通过所述进气管92进入所述筒体91的内部。

[0048] 具体的,如图1和图2所示,本发明所述的一种室内雾霾净化方法,所述储存机构11包括水泵111、水箱112、水管113、刻度线114和进水口115,所述箱体6的侧壁安装侧壁为“L”形的所述水箱112,所述水箱112的顶端设有所述进水口115,方便将水通过所述进水口115进入所述水箱112的内部,所述水箱112的侧壁设有所述刻度线114,观察所述刻度线114,及时向所述水箱112的内部加水;所述水箱112的顶面连通所述筒体91,所述水箱112的内部安装所述水泵111,所述水泵111连通所述水管113,方便所述水泵111将所述水箱112的内部水抽进所述水管113的内部。

[0049] 具体的,如图3和图4所示,本发明所述的一种室内雾霾净化方法,所述喷雾机构8包括储水漏斗81、连接件82和喷头83,所述筒体91的顶面安装所述储水漏斗81,所述储水漏斗81的侧壁安装所述水管113,使所述水箱112内部水通过所述水泵111进入所述储水漏斗81的内部,所述储水漏斗81的底端安装所述连接件82,所述连接件82的底面安装多个所述喷头83,所述喷头83连通所述储水漏斗81,使水通过所述喷头83雾化进入所述筒体91的内部。

[0050] 具体的,如图3所示,本发明所述的一种室内雾霾净化方法,所述混合机构13包括固定筒131、海绵垫132、第一出风口133、第二出风口134和固定盘135,所述固定盘135在所述筒体91的顶端内部卡合所述固定盘135,所述固定盘135的顶面转动连接截面为“T”形的所述连接件82,方便阿静所述连接件82与所述固定盘135的固定;所述固定盘135的底面安装所述固定筒131,所述固定筒131的侧壁滑动连接所述筒体91的内侧壁,风从螺旋形是所述进气管92吹出,倾斜的吹向所述固定筒131的内部,使所述固定筒131在所述筒体91的内部旋转,所述固定筒131的内部安装交错分布的所述海绵垫132,雾气附着在所述海绵垫132上,空气在所述海绵垫132与所述固定筒131的内部旋转,使水珠与空气中细颗粒物均匀快速结合;所述固定筒131的侧壁对称设有所述第二出风口134,所述筒体91的侧壁对称设有所述第一出风口133,所述第一出风口133连通所述第二出风口134,所述第二出风口134随着所述固定筒131旋转与所述第一出风口133接触,将所述固定筒131内部空气排出。

[0051] 具体的,如图2和图5所示,本发明所述的一种室内雾霾净化方法,所述第一出风口133连通所述旋风分离器4的顶端,使所述固定筒131内部的空气进入所述旋风分离器4的内部,所述旋风分离器4安装于所述水箱112的顶面;所述旋风分离器4底端的所述除杂机构3包括连接板31、连接块32、收集筒33和超滤膜滤网34,所述旋风分离器4的底端滑动连接所述收集筒33,空气在所述旋风分离器4内部向下旋转,使所述水中和空气中的灰尘快速沉淀进入所述收集筒33的内部,所述收集筒33的底端内部所述超滤膜滤网34,使水珠穿过所述超滤膜滤网34再次进入所述水箱112的内部;所述收集筒33的侧壁安装所述连接板31,所述连接板31的一端安装所述连接块32,所述连接块32滑动连接所述箱体6,移动所述连接块32,将所述收集筒33从所述旋风分离器4的内部取出,方便清理所述收集筒33内部的灰尘。

[0052] 具体的,如图1和图6所示,本发明所述的一种室内雾霾净化方法,所述固定机构10包括第一固定杆101、固定板102、第二固定杆103和弹簧104,所述箱体6的侧壁安装所述固定板102,所述固定板102的底面安装所述第一固定杆101,所述第一固定杆101通过所述弹



簧104连接所述第二固定杆103,方便所述第二固定杆103从所述第一固定杆101的内部滑出,所述第二固定杆103卡合所述连接块32,将所述连接块32固定在所述箱体6的侧壁,防止所述收集筒33在所述旋风分离器4的内部晃动。

[0053] 将本装置接入电源,通过进水口115向水箱112的内部加入适量的水,打开电机21和水泵111,电机21带动扇叶22在箱体6的内部旋转,将室内的空气穿过挡板131进入箱体6的内部,水泵111将水箱112内部的水抽进储存漏斗81的内部,水通过喷头83雾化进入筒体91的内部。

[0054] (1) 扇叶22转动将空气向上吹动,风穿过进气漏斗93进入进气管92的内部,进空气在螺旋形的进气管92的内部向上转动,从进气管92的一端倾斜的吹向筒体91内部的固定筒131的内部,风在固定筒131的内部转动,带动固定筒131在筒体91的内部转动,一部分雾气附着在固定筒131内部的海绵垫132的内部,保持固定筒131的内部湿度;风和雾气在固定筒131的内部转动,使雾气中的水珠与风中的细颗粒物快速均匀结合,固定筒131转动,使固定筒131侧壁的第二出风口134在筒体91的内部转动,当第二出风口134接触第一出风口133时,风穿过第二出风口134和第一出风口133进入旋风分离器4的内部,筒体91底端与水箱112连通,使筒体91内部的水流入水箱112的内部。

[0055] (2) 风进入旋风分离器4的顶端内部,风在旋风分离器4的内部向下旋转,使风中的水珠和细颗粒物沉淀,水和细颗粒物落到收集筒33的内部,除杂的空气向上转动,从旋风分离器4的顶端穿出,风穿过交错分布的活性炭层5,活性炭层5再次将风的杂质去除,使空气清洁,清洁的空气从排风口7排出;水和细颗粒物落到收集筒33底端的超滤膜滤网34表层,水穿过超滤膜滤网34进入水箱112的内部,循环利用水资源,灰尘落到超滤膜滤网34。

[0056] (3) 需要清理收集筒33内部灰尘时,向上滑动第二固定杆103,压缩弹簧104,使第二固定杆103滑入第一固定杆101的内部,使第二固定杆103与连接块32分开,向外抽出连接块32,将连接块32连接收集筒33,连接块32移动将收集筒33在旋风分离器4的内部抽出,清理收集筒33内部的灰尘,清理干净后,再将收集筒33滑入旋风分离器4的内部。

[0057] 本发明的进风机构的顶端安装喷雾机构8,喷雾机构8喷出雾气与空气中的细颗粒物结合,增加细颗粒物的质量,使细颗粒物快速沉淀。进风机构9的内部转动连接混合机构13,空气和水珠在混合机构13的内部快速旋转,使水珠快速均匀的与空气中的细颗粒物结合。进风机构9的一侧安装旋风分离器4,空气和水珠在旋风分离器4内部快速旋转,使空气中的细颗粒物与水珠沉淀落入除杂机构3的内部,除杂机构3与旋风分离器4滑动连接,方便将除杂机构3从旋风分离器4的内部取出清理。除杂机构3的底端连通储存机构11,除杂机构3内部的水经过过滤后再次流入储存机构11的内部,再从储存机构11进入所述进风机构9的内部,循环利用水资源。

[0058] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施方式和说明书中的描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和进步都落入本发明要求保护的范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

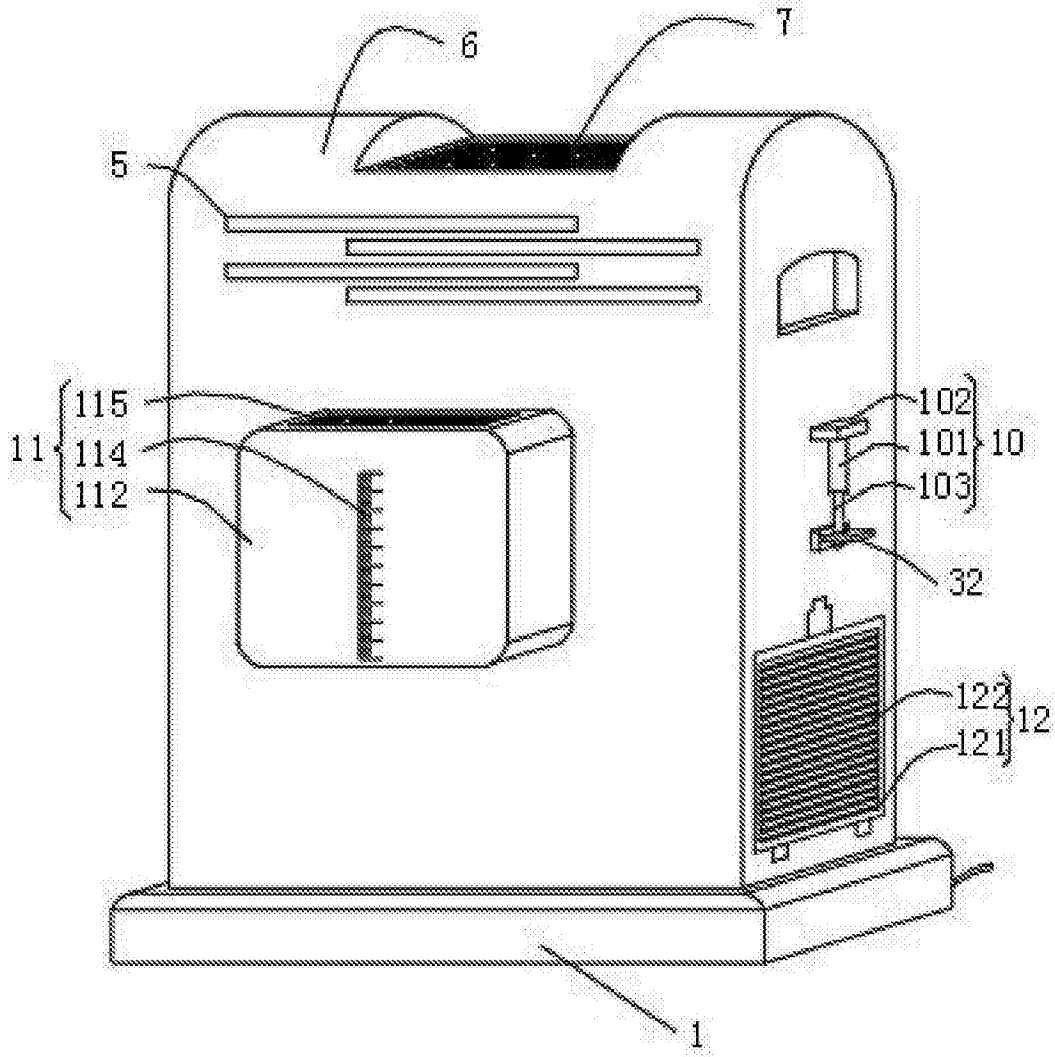


图1

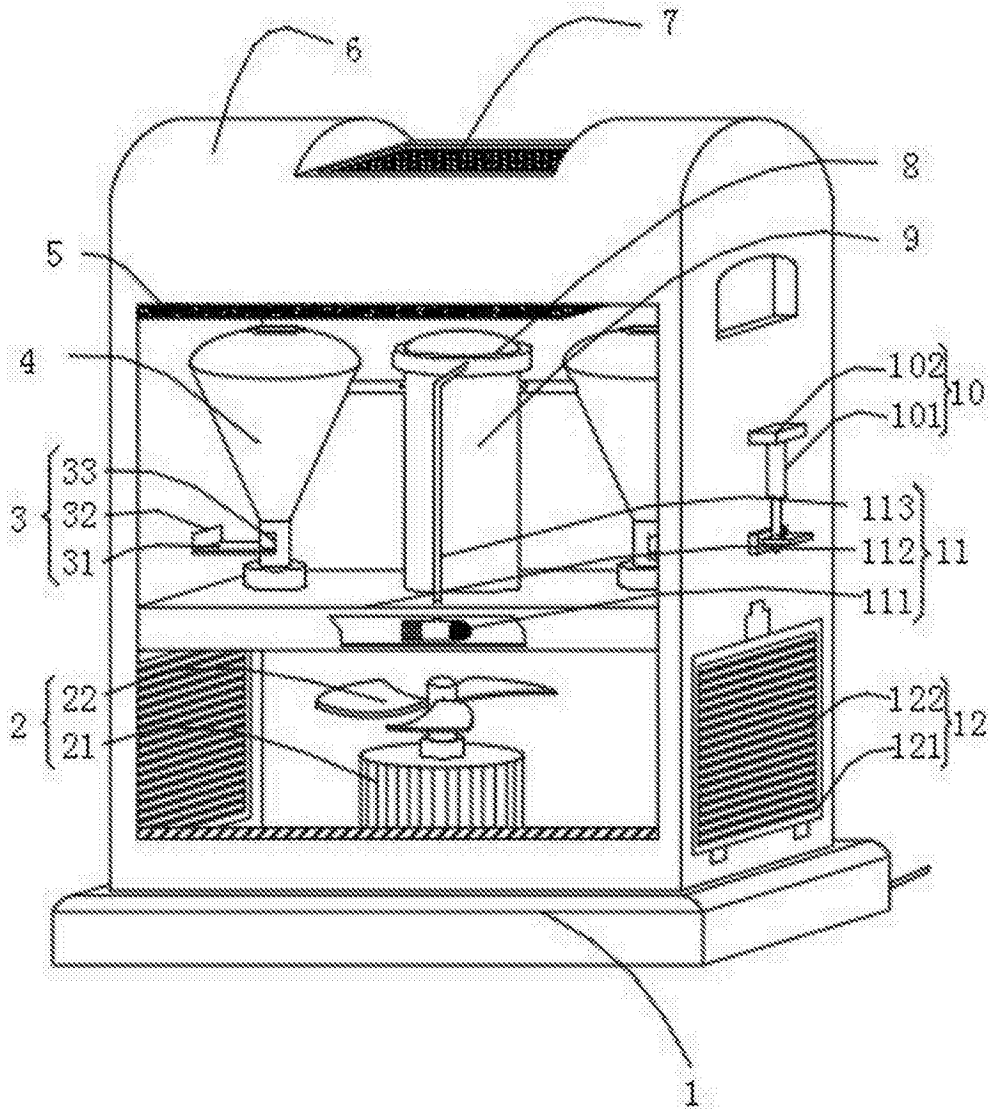


图2

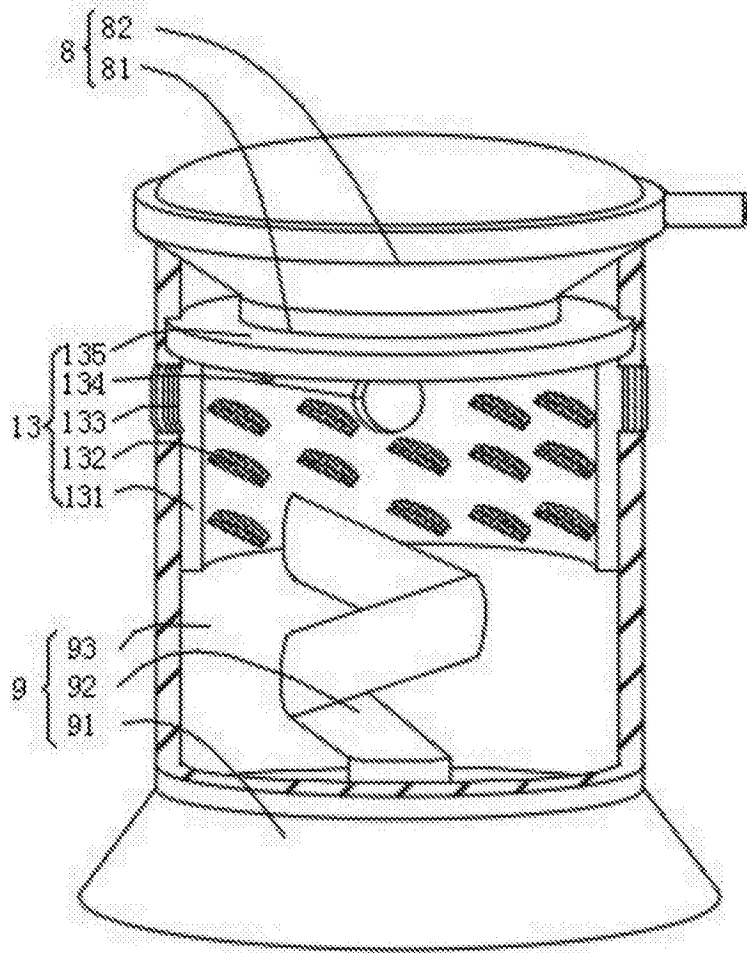


图3

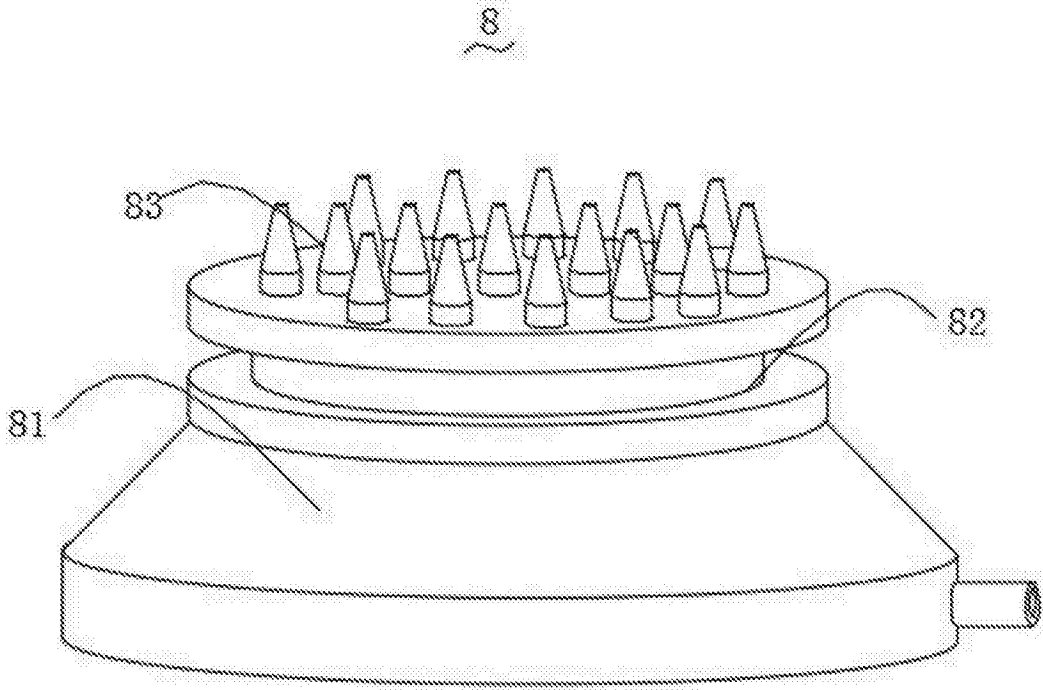


图4

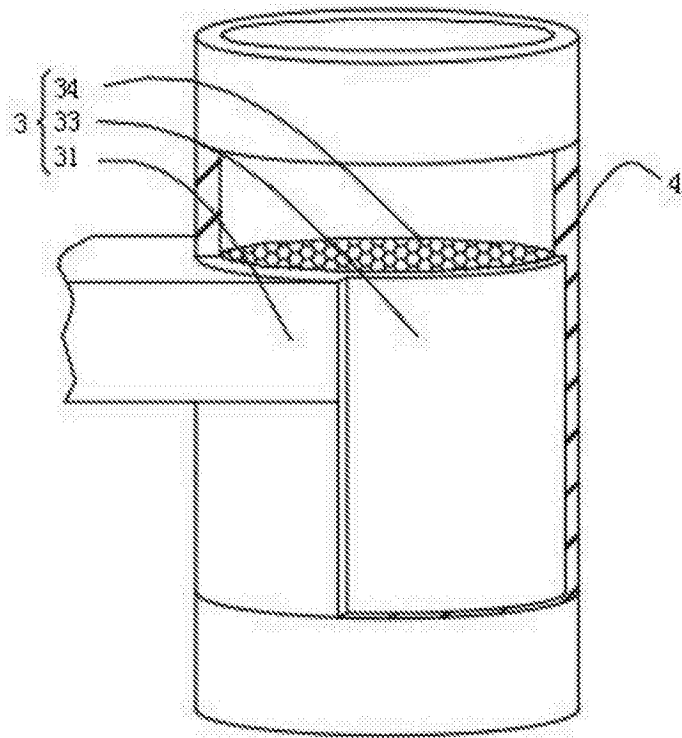


图5

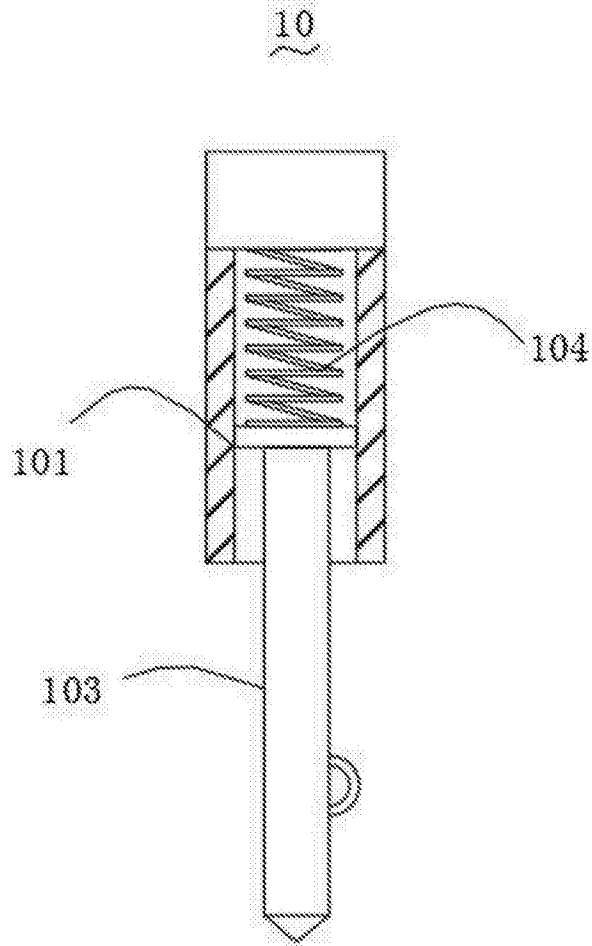


图6