



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206989344 U

(45)授权公告日 2018.02.09

(21)申请号 201720730339.6

(22)申请日 2017.06.22

(73)专利权人 山东省环境保护科学研究设计院  
地址 250013 山东省济南市历山路50号

(72)发明人 邢宇 张开瑞

(74)专利代理机构 北京一格知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11316

代理人 滑春生 赵永伟

(51)Int.Cl.

F24F 1/02(2011.01)

F24F 3/16(2006.01)

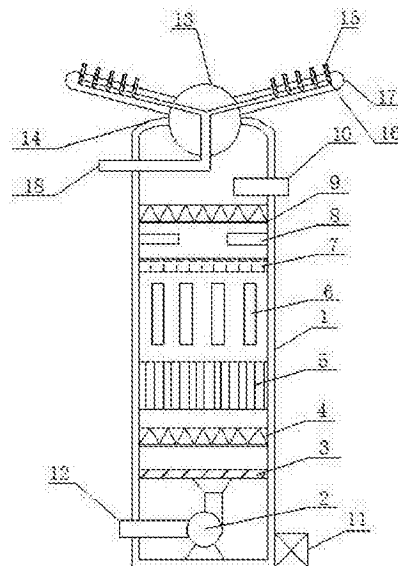
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种自动旋转调节喷向的环境净化装置

## (57)摘要

本实用新型涉及一种自动旋转调节喷向的环境净化装置,包括机壳(1),机壳(1)内设有的前置过滤器(4)和后置过滤器(9),在两个过滤器间设有除尘装置和杀菌装置;还包括喷雾装置,转动球(13)一部分通过开口套在机壳(1)内,另一部分漏在机壳(1)外,并在漏在机壳(1)外的部分上均匀的设有三个喷头(17),在喷头(17)上设有喷雾管一(15)和喷雾管二(16);喷雾管穿过转动球(13)与喷雾管连通,且两喷雾相垂直,三个喷雾管一(15)为竖直向上喷向,三个喷雾管二(16)为逆时针喷向。本新型结构简单,可对室内空气进行净化,净化效率高,可以对室内的空气进行加湿处理,可以实现喷头和喷雾管的自动旋转。



1. 一种自动旋转调节喷向的环境净化装置,包括一端开口的机壳(1),在机壳(1)外设有电源(11),机壳(1)带有进风口(12)和出风口(10),其特征在于:所述进风口(12)与风机(2)的进口连通,在风机(2)的出口上方设有前置过滤器(4)和后置过滤器(9),在前置过滤器(4)和后置过滤器(9)之间设有除尘装置和杀菌装置;还包括喷雾装置,所述喷雾装置包括与高压水入口(18)连通的喷管、转动球(13)和喷头(17);所述转动球(13)一部分通过开口套在机壳(1)内,并通过卡环(14)扣合,且卡环(14)与机壳(1)的开口截面铆合,另一部分漏在机壳(1)外,并在漏在机壳(1)外的部分上均匀的设有三个喷头(17),在喷头(17)上设有喷雾管一(15)和喷雾管二(16);所述喷管穿过转动球(13)与喷雾管连通,且喷雾管一(15)和喷雾管二(16)相垂直,三个喷雾管一(15)为竖直向上喷向,三个喷雾管二(16)为逆时针喷向。

2. 根据权利要求1所述的一种自动旋转调节喷向的环境净化装置,其特征在于:所述除尘装置包括离子发生器(5)和集沉盘(6),集沉盘(6)设置在离子发生器(5)之后。

3. 根据权利要求1所述的一种自动旋转调节喷向的环境净化装置,其特征在于:所述杀菌装置包括活性炭纤维吸附层(7)和紫外灯(8),紫外灯(8)设置在活性炭纤维吸附层(7)之后。

4. 根据权利要求1所述的一种自动旋转调节喷向的环境净化装置,其特征在于:在风机(2)的出口处设有气流均布装置(3)。

5. 根据权利要求3所述的一种自动旋转调节喷向的环境净化装置,其特征在于:所述紫外灯设置有2个,分别固定在机壳(1)的两侧壁上。

6. 根据权利要求3所述的一种自动旋转调节喷向的环境净化装置,其特征在于:所述活性炭纤维吸附层为负载光催化剂 $TiO_2$ 活性炭纤维布层。

## 一种自动旋转调节喷向的环境净化装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及环境净化设备,尤其涉及一种自动旋转调节喷向的环境净化装置。

### 背景技术

[0002] 时代在进步,随着人民生活的不不断提高,注重生存质量已经是当今人类的生存特质。国家对污染问题是非常重视的,并且采取了很多治理措施,例如饮用水的治污,国家建设了很多污水处理厂,切实的从饮用水源头上改善污染问题,与饮用水的治污相比,对空气环境的治理到目前为止也只是在对空气污染企业采用减排罚款等措施,但零排放却是不可能实现的,因此,我们只是生存在相对良好或接近良好的空气包围之中。特别是空调在现代生活中日益普及,造成人体、房间和空调机最后在室内形成一个封闭的循环系统,极容易使细菌、病毒、霉菌等微生物大量繁衍。现在医用、工业用空气净化系统已经出现,但是室内环境同样污染严重。

### 实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供一种自动旋转调节喷向的环境净化装置,该装置结构简单,通过除尘装置和杀菌装置可对室内空气进行净化,净化效率高,可以对室内的空气进行加湿处理,且喷雾装置在高压水,转动球以及逆时针喷向的喷雾管二的作用下,可以实现喷头和喷雾管的自动旋转。

[0004] 本实用新型是通过如下技术方案实现的,提供一种自动旋转调节喷向的环境净化装置,包括一端开口的机壳,在机壳外设有电源,机壳带有进风口和出风口,所述进风口与风机的进口连通,在风机的出口上方设有前置过滤器和后置过滤器,在前置过滤器和后置过滤器之间设有除尘装置和杀菌装置;还包括喷雾装置,所述喷雾装置包括与高压水入口连通的喷管、转动球和喷头;所述转动球一部分通过开口套在机壳内,并通过卡环扣合,且卡环与机壳的开口截面铆合,另一部分漏在机壳外,并在漏在机壳外的部分上均匀的设有三个喷头,在喷头上设有喷雾管一和喷雾管二;所述喷管穿过转动球与喷雾管连通,且喷雾管一和喷雾管二相垂直,三个喷雾管一为竖直向上喷向,三个喷雾管二为逆时针喷向。

[0005] 除尘装置和杀菌装置分别用于除去进入空气中的颗粒物以及对空气进行杀菌处理,喷雾装置用于对室内的空气进行加湿处理,喷雾装置可以自己旋转,高压水从喷管内进入,通过转动球和喷头进入喷雾管内,水雾从喷雾管喷出,三个喷雾管二为逆时针喷向可以带动旋转球在机壳开口处旋转,进而实现喷头、喷雾管一和喷雾管二的自动旋转。

[0006] 作为优选,所述除尘装置包括离子发生器和集沉盘,集沉盘设置在离子发生器之后。

[0007] 作为优选,所述杀菌装置包括活性炭纤维吸附层和紫外灯,紫外灯设置在活性炭纤维吸附层之后。

[0008] 前置过滤器和后置过滤器用于收集较大颗粒的粉尘,除尘装置中的离子发生器,

是利用高压变压器将工频电压升压到所需电压的方法产生负离子, 释放到周围的空气中, 净化空气, 改善人们的生活环境, 主要作用: 1) 制造活性氧, 2) 改善肺功能, 3) 促进新陈代谢, 4) 增强抗病能力, 5) 改善睡眠, 6) 杀菌功能: 除尘灭菌, 减轻二手烟危害更有效, 7) 清新空气、消烟除尘, 8) 保护作用: 中和电视、电脑的高压静电, 有效预防近视, 同时减少灰尘对电视、电脑的损害, 9) 负离子可以加强头发的保湿度, 同时可以中和头发之间存在的静电防止头发开叉; 集沉盘收集从离子发生器出来的气流中的粉尘, 活性炭纤维吸附层和紫外灯实现对气流的杀菌处理。

[0009] 作为优选, 在风机的出口处设有气流均布装置。使风机出风口出来的气流分布均匀。

[0010] 作为优选, 所述紫外灯设置有2个, 分别固定在机壳的两侧壁上。使得杀菌更加均匀。

[0011] 作为优选, 所述活性炭纤维吸附层为负载光催化剂 $TiO_2$ 活性炭纤维布层。可以对空气中的微生物、恶臭气体等进行除臭杀菌。

[0012] 本实用新型的有益效果为:

[0013] (1) 本实用新型结构简单, 通过除尘装置和杀菌装置可对室内空气进行净化, 净化效率高, 不产生二次污染并且节约能源。

[0014] (2) 本实用新型的喷雾装置可以对室内的空气进行加湿处理, 且喷雾装置在高压水, 转动球以及逆时针喷向的喷雾管二的作用下, 可以实现喷头和喷雾管的自动旋转。

## 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案, 下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍, 显而易见地, 下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例, 对于本领域普通技术人员来讲, 在不付出创造性劳动的前提下, 还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1为本实用新型装置的结构示意图;

[0017] 图2为图1中喷雾装置的俯视图;

[0018] 图3为图2中A向的结构示意图;

[0019] 图中, 1、机壳; 2、风机; 3、气流均布装置; 4、前置过滤器; 5、离子发生器; 6、集沉盘; 7、活性炭纤维吸附层; 8、紫外灯; 9、后置过滤器; 10、出风口; 11、电源; 12、进风口; 13、转动球; 14、卡环; 15、喷雾管一; 16、喷雾管二; 17、喷头; 18、高压水入口。

## 具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白, 以下结合实施例, 对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解, 此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型, 并不用于限定本实用新型。

[0021] 下面结合附图及具体实施例对本实用新型的应用原理作进一步描述。

[0022] 实施例1, 如图1-3所示, 一种自动旋转调节喷向的环境净化装置, 包括一端开口的机壳1, 在机壳1外设有电源11, 机壳1带有进风口12和出风口10, 所述进风口12与风机2的进口连通, 在风机2的出口上方设有前置过滤器4和后置过滤器9, 在前置过滤器4和后置过滤

器9之间设有除尘装置和杀菌装置;还包括喷雾装置,所述喷雾装置包括与高压水入口18连通的喷管、转动球13和喷头17;所述转动球13一部分通过开口套在机壳1内,并通过卡环14扣合,且卡环14与机壳1的开口截面铆合,另一部分漏在机壳1外,并在漏在机壳1外的部分上均匀的设有三个喷头17,在喷头17上设有喷雾管一15和喷雾管二16;所述喷管穿过转动球13与喷雾管连通,且喷雾管一15和喷雾管二16相垂直,三个喷雾管一15为竖直向上喷向,三个喷雾管二16为逆时针喷向。

[0023] 除尘装置和杀菌装置分别用于除去进入空气中的颗粒物以及对空气进行杀菌处理,喷雾装置用于对室内的空气进行加湿处理,喷雾装置可以自己旋转,高压水从喷管内进入,通过转动球13和喷头17进入喷雾管内,水雾从喷雾管喷出,三个喷雾管二16为逆时针喷向可以带动旋转球13在机壳1开口处旋转,进而实现喷头17、喷雾管一15和喷雾管二16的自动旋转。

[0024] 所述除尘装置包括离子发生器5和集沉盘6,集沉盘6设置在离子发生器5之后。所述杀菌装置包括活性炭纤维吸附层7和紫外灯8,紫外灯8设置在活性炭纤维吸附层7之后。

[0025] 前置过滤器4和后置过滤器9用于收集较大颗粒的粉尘,除尘装置中的离子发生器,是利用高压变压器将工频电压升压到所需电压的方法产生负离子,释放到周围的空气中,净化空气,改善人们的生活环境,主要作用:1制造活性氧,2改善肺功能,3促进新陈代谢,4增强抗病能力,5改善睡眠,6杀菌功能:除尘灭菌,减轻二手烟危害更有效,7清新空气、消烟除尘,8保护作用:中和电视、电脑的高压静电,有效预防近视,同时减少灰尘对电视、电脑的伤害,9负离子可以加强头发的保湿度,同时可以中和头发之间存在的静电防止头发开叉;集沉盘6收集从离子发生器出来的气流中的粉尘,活性炭纤维吸附层7和紫外灯8实现对气流的杀菌处理。

[0026] 在风机2的出口处设有气流均布装置3。使风机出风口出来的气流分布均匀。

[0027] 所述紫外灯设置有2个,分别固定在机壳1的两侧壁上。使得杀菌更加均匀。

[0028] 所述活性炭纤维吸附层为负载光催化剂 $TiO_2$ 活性碳纤维布层。可以对空气中的微生物、恶臭气体等进行除臭杀菌。

[0029] 当然,上述说明也并不仅限于上述举例,本实用新型未经描述的技术特征可以通过或采用现有技术实现,在此不再赘述;以上实施例及附图仅用于说明本实用新型的技术方案并非是对本实用新型的限制,参照优选的实施方式对本实用新型进行了详细说明,本领域的普通技术人员应当理解,本技术领域的普通技术人员在本实用新型的实质范围内所做出的变化、改型、添加或替换都不脱离本实用新型的宗旨,也应属于本实用新型的权利要求保护范围。

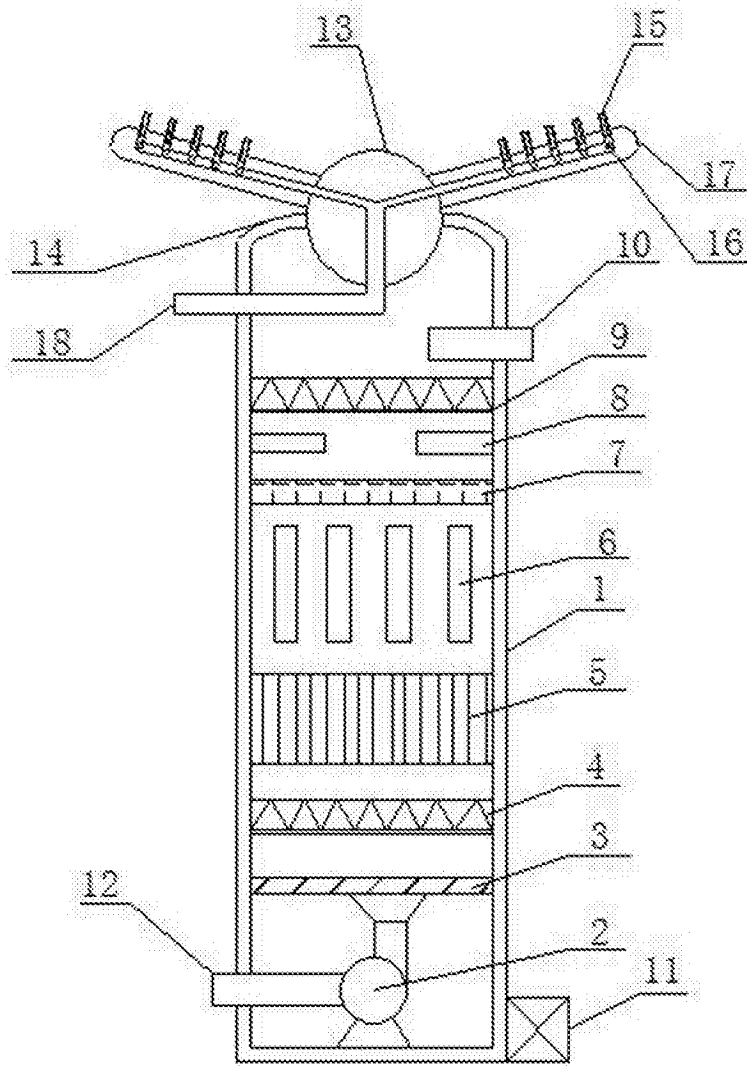


图1

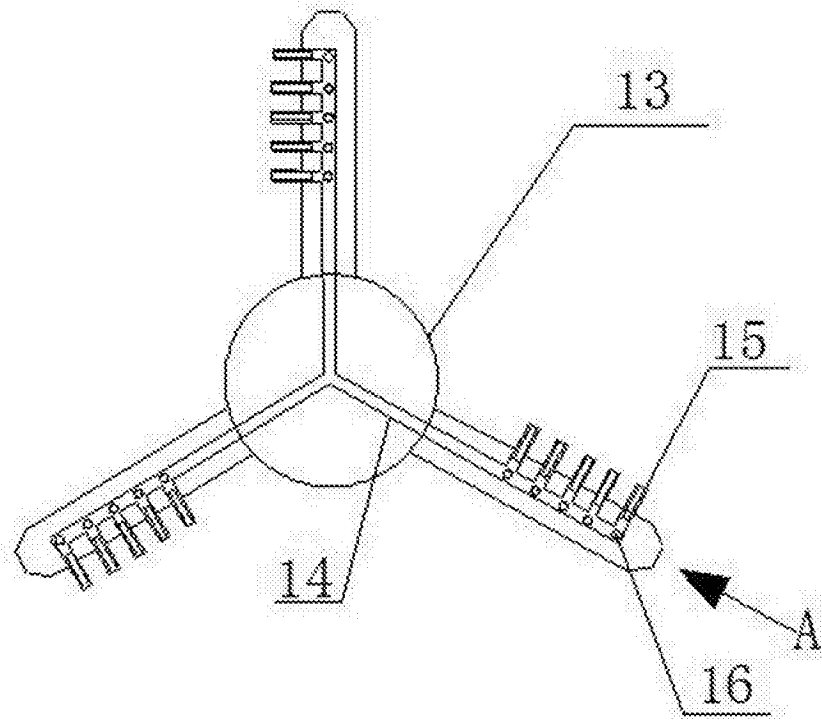


图2

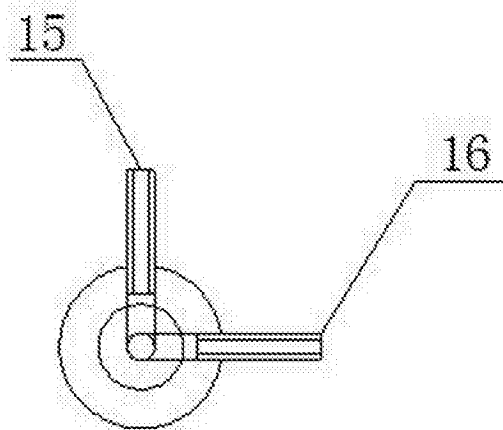


图3