



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213657028 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 09

(21) 申请号 202022663722.9

F24F 11/89 (2018.01)

(22) 申请日 2020.11.17

F24F 11/52 (2018.01)

(73) 专利权人 江苏创兰太阳能空调有限公司  
地址 215000 江苏省苏州市常熟高新技术  
产业开发区金都路8号1幢

B08B 1/04 (2006.01)

B08B 13/00 (2006.01)

F24F 110/50 (2018.01)

(72) 发明人 王延楼 杜友志 张忠波

(74) 专利代理机构 苏州言思嘉信专利代理事务  
所(普通合伙) 32385

代理人 徐永雷

(51) Int. Cl.

F24F 8/10 (2021.01)

F24F 8/158 (2021.01)

F24F 8/20 (2021.01)

F24F 13/32 (2006.01)

F16F 15/067 (2006.01)

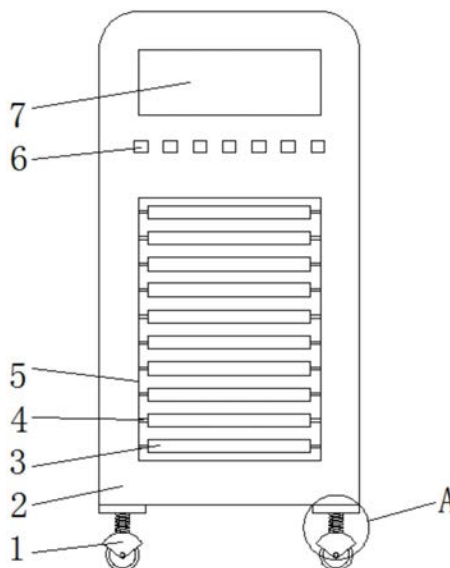
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便于除垢的自动加湿除尘型多功能空气  
净化器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便于除垢的自动加  
湿除尘型多功能空气净化器,包括万向轮和机  
体,所述万向轮的上方安装有阻尼杆,且阻尼杆  
的外侧设置有减震弹簧,所述机体位于阻尼杆  
的上方,且机体的前端从下往上依次设置有出  
风口、按键和显示面板,所述出风口的内侧设  
置有转轴,且转轴的中部安装有摆叶,所述机  
体的内侧设置有收集箱。该便于除垢的自动加  
湿除尘型多功能空气净化器,与现有的普通自  
动加湿除尘型多功能空气净化器相比,通过减  
震弹簧对机体减震,减少该自动加湿除尘型  
多功能空气净化器在移动过程中受到震动,方  
便将污垢刮去,通过出气管进行收集,方便进  
行处理,对空气进行多重过滤,通过活性炭过  
滤网进行杀菌除臭,提高空气质量。



1. 一种便于除垢的自动加湿除尘型多功能空气净化器,包括万向轮(1)和机体(2),其特征在于:所述万向轮(1)的上方安装有阻尼杆(21),且阻尼杆(21)的外侧设置有减震弹簧(20),所述机体(2)位于阻尼杆(21)的上方,且机体(2)的前端从下往上依次设置有出风口(5)、按键(6)和显示面板(7),所述出风口(5)的内侧设置有转轴(4),且转轴(4)的中部安装有摆叶(3),所述机体(2)的内侧设置有收集箱(8),且收集箱(8)的上方连接有出气管(9),所述出气管(9)的前端往后往前依次安装有第一过滤网(10)、第二过滤网(11)和活性炭过滤网(12),且出气管(9)的上方连接有进风室(13),所述进风室(13)的内侧安装有电机(14),且电机(14)的后方连接有联轴器(15),所述联轴器(15)的后方连接有旋转臂(16),且旋转臂(16)的外侧设置有刮板(17),所述机体(2)的后方从下到上依次设置有检修门(19)和风机(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于除垢的自动加湿除尘型多功能空气净化器,其特征在于:所述万向轮(1)通过阻尼杆(21)与机体(2)之间构成连接结构,且万向轮(1)之间关于机体(2)的中心线对称分布。

3. 根据权利要求1所述的一种便于除垢的自动加湿除尘型多功能空气净化器,其特征在于:所述摆叶(3)通过转轴(4)构成旋转结构,且摆叶(3)之间沿着竖直方向等距分布。

4. 根据权利要求1所述的一种便于除垢的自动加湿除尘型多功能空气净化器,其特征在于:所述活性炭过滤网(12)与出气管(9)之间为固定连接,且活性炭过滤网(12)的中心线与第一过滤网(10)的中心线相重合。

5. 根据权利要求1所述的一种便于除垢的自动加湿除尘型多功能空气净化器,其特征在于:所述进风室(13)通过出气管(9)与收集箱(8)之间构成连通结构,且出气管(9)的中心线与收集箱(8)的中心线相重合。

6. 根据权利要求1所述的一种便于除垢的自动加湿除尘型多功能空气净化器,其特征在于:所述电机(14)通过联轴器(15)与旋转臂(16)之间构成连接结构,且旋转臂(16)之间关于电机(14)的中心线对称分布。

7. 根据权利要求1所述的一种便于除垢的自动加湿除尘型多功能空气净化器,其特征在于:所述旋转臂(16)与刮板(17)为粘接连接,且刮板(17)的外表面与进风室(13)的内表面相贴合。

8. 根据权利要求1所述的一种便于除垢的自动加湿除尘型多功能空气净化器,其特征在于:所述检修门(19)通过合页与机体(2)之间构成旋转结构,且机体(2)与显示面板(7)之间为镶嵌连接。

## 一种便于除垢的自动加湿除尘型多功能空气净化器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化器技术领域,具体为一种便于除垢的自动加湿除尘型多功能空气净化器。

### 背景技术

[0002] 空气净化器又称“空气清洁器”、空气清新机、净化器,是指能够吸附、分解或转化各种空气污染物,有效提高空气清洁度的产品,主要分为家用、商用、工业、楼宇,空气净化器中有多种不同的技术和介质,使它能够向用户提供清洁和安全的空气,常用的空气净化技术有:吸附技术、负(正)离子技术、催化技术、光触媒技术、超结构光矿化技术、HEPA高效过滤技术、静电集尘技术等;材料技术主要有:光触媒、活性炭、合成纤维、HEPA高效材料、负离子发生器等。

[0003] 一般的自动加湿除尘型多功能空气净化器,不能对内部进行除垢,时间长了,内部容易产生异味,影响空气质量,不能很好的满足人们的使用需求,针对上述情况,在现有的自动加湿除尘型多功能空气净化器基础上进行技术创新。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于除垢的自动加湿除尘型多功能空气净化器,以解决上述背景技术中提出一般的自动加湿除尘型多功能空气净化器,不能对内部进行除垢,时间长了,内部容易产生异味,影响空气质量,不能很好的满足人们的使用需求问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种便于除垢的自动加湿除尘型多功能空气净化器,包括万向轮和机体,所述万向轮的上方安装有阻尼杆,且阻尼杆的外侧设置有减震弹簧,所述机体位于阻尼杆的上方,且机体的前端从下往上依次设置有出风口、按键和显示面板,所述出风口的内侧设置有转轴,且转轴的中部安装有摆叶,所述机体的内侧设置有收集箱,且收集箱的上方连接有出气管,所述出气管的前端往后往前依次安装有第一过滤网、第二过滤网和活性炭过滤网,且出气管的上方连接有进风室,所述进风室的内侧安装有电机,且电机的后方连接有联轴器,所述联轴器的后方连接有旋转臂,且旋转臂的外侧设置有刮板,所述机体的后方从下到上依次设置有检修门和风机。

[0006] 优选的,所述万向轮通过阻尼杆与机体之间构成连接结构,且万向轮之间关于机体的中心线对称分布。

[0007] 优选的,所述摆叶通过转轴构成旋转结构,且摆叶之间沿着竖直方向等距分布。

[0008] 优选的,所述活性炭过滤网与出气管之间为固定连接,且活性炭过滤网的中心线与第一过滤网的中心线相重合。

[0009] 优选的,所述进风室通过出气管与收集箱之间构成连通结构,且出气管的中心线与收集箱的中心线相重合。

[0010] 优选的,所述电机通过联轴器与旋转臂之间构成连接结构,且旋转臂之间关于电机的中心线对称分布。

[0011] 优选的,所述旋转臂与刮板为粘接连接,且刮板的外表面与进风室的内表面相贴合。

[0012] 优选的,所述检修门通过合页与机体之间构成旋转结构,且机体与显示面板之间为镶嵌连接。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0014] 1. 本实用新型通过万向轮、机体、减震弹簧和阻尼杆的设置,万向轮通过阻尼杆与机体之间构成连接结构,且万向轮通过减震弹簧与机体之间构成弹性连接,通过减震弹簧对机体减震,且通过阻尼杆对减震弹簧的势能进行削减,减少该自动加湿除尘型多功能空气净化器在移动过程中受到震动;

[0015] 2. 本实用新型通过收集箱、出气管、进风室、电机、联轴器、旋转臂和刮板的设置,进风室通过出气管与收集箱之间构成连通结构,电机通过联轴器与旋转臂之间构成连接结构,旋转臂与刮板为粘接连接,通过刮板,方便将进风室内壁的污垢刮去,通过出气管落入收集箱中进行收集,方便进行处理;

[0016] 3. 本实用新型通过出气管、第一过滤网、第二过滤网和活性炭过滤网的设置,第一过滤网与出气管之间为固定连接,第二过滤网与出气管之间为固定连接,活性炭过滤网与出气管之间为固定连接,通过第一过滤网、第二过滤网和活性炭过滤网对空气进行多重过滤,过滤的效果好,且通过活性炭过滤网进行杀菌除臭,提高空气的质量。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型右视半剖结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型图1中A处放大结构示意图。

[0020] 图中:1、万向轮;2、机体;3、摆叶;4、转轴;5、出风口;6、按键;7、显示面板;8、收集箱;9、出气管;10、第一过滤网;11、第二过滤网;12、活性炭过滤网;13、进风室;14、电机;15、联轴器;16、旋转臂;17、刮板;18、风机;19、检修门;20、减震弹簧;21、阻尼杆。

## 具体实施方式

[0021] 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。

[0022] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种便于除垢的自动加湿除尘型多功能空气净化器,包括万向轮1和机体2,万向轮1的上方安装有阻尼杆21,且阻尼杆21的外侧设置有减震弹簧20,万向轮1通过阻尼杆21与机体2之间构成连接结构,且万向轮1之间关于机体2的中心线对称分布,通过万向轮1、机体2、减震弹簧20和阻尼杆21的设置,万向轮1通过阻尼杆21与机体2之间构成连接结构,且万向轮1通过减震弹簧20与机体2之间构成弹性连接,通过减震弹簧20对机体2减震,且通过阻尼杆21对减震弹簧20的势能进行削减,减少该自动加湿除尘型多功能空气净化器在移动过程中受到震动;

[0023] 机体2位于阻尼杆21的上方,且机体2的前端从下往上依次设置有出风口5、按键6

和显示面板7,出风口5的内侧设置有转轴4,且转轴4的中部安装有摆叶3,摆叶3通过转轴4构成旋转结构,且摆叶3之间沿着竖直方向等距分布,机体2的内侧设置有收集箱8,且收集箱8的上方连接有出气管9,出气管9的前端往后往前依次安装有第一过滤网10、第二过滤网11和活性炭过滤网12,且出气管9的上方连接有进风室13,活性炭过滤网12与出气管9之间为固定连接,且活性炭过滤网12的中心线与第一过滤网10的中心线相重合,通过出气管9、第一过滤网10、第二过滤网11和活性炭过滤网12的设置,第一过滤网10与出气管9之间为固定连接,第二过滤网11与出气管9之间为固定连接,活性炭过滤网12与出气管9之间为固定连接,通过第一过滤网10、第二过滤网11和活性炭过滤网12对空气进行多重过滤,过滤的效果好,且通过活性炭过滤网12进行杀菌除臭,提高空气的质量;

[0024] 进风室13的内侧安装有电机14,且电机14的后方连接有联轴器15,进风室13通过出气管9与收集箱8之间构成连通结构,且出气管9的中心线与收集箱8的中心线相重合,联轴器15的后方连接有旋转臂16,且旋转臂16的外侧设置有刮板17,电机14通过联轴器15与旋转臂16之间构成连接结构,且旋转臂16之间关于电机14的中心线对称分布,旋转臂16与刮板17为粘接连接,且刮板17的外表面与进风室13的内表面相贴合,通过收集箱8、出气管9、进风室13、电机14、联轴器15、旋转臂16和刮板17的设置,进风室13通过出气管9与收集箱8之间构成连通结构,电机14通过联轴器15与旋转臂16之间构成连接结构,旋转臂16与刮板17为粘接连接,通过刮板17,方便将进风室13内壁的污垢刮去,通过出气管9落入收集箱8中进行收集,方便进行处理,机体2的后方从下到上依次设置有检修门19和风机18,检修门19通过合页与机体2之间构成旋转结构,且机体2与显示面板7之间为镶嵌连接。

[0025] 工作原理:在使用该便于除垢的自动加湿除尘型多功能空气净化器时,首先推动该自动加湿除尘型多功能空气净化器通过万向轮1移动到指定位置,通过减震弹簧20对机体2减震,且通过阻尼杆21对减震弹簧20的势能进行削减,减少该自动加湿除尘型多功能空气净化器在移动过程中受到震动,接通电源,风机18启动,将空气鼓入进风室13内,再由出气管9排出,通过第一过滤网10、第二过滤网11和活性炭过滤网12对空气进行多重过滤,使得该自动加湿除尘型多功能空气净化器过滤的效果好,通过活性炭过滤网12对空气进行杀菌除臭,提高净化出空气的质量,随着使用时间变长,长时间与空气接触的进风室13内壁容易结垢,启动电机14,通过联轴器15带动旋转臂16旋转,使得旋转臂16上的刮板17刮去进风室13内壁的污垢,污垢通过出气管9落入收集箱8中进行收集,打开检修门19,方便将收集箱8取出,进行处理,这就是该便于除垢的自动加湿除尘型多功能空气净化器的工作原理。

[0026] 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。

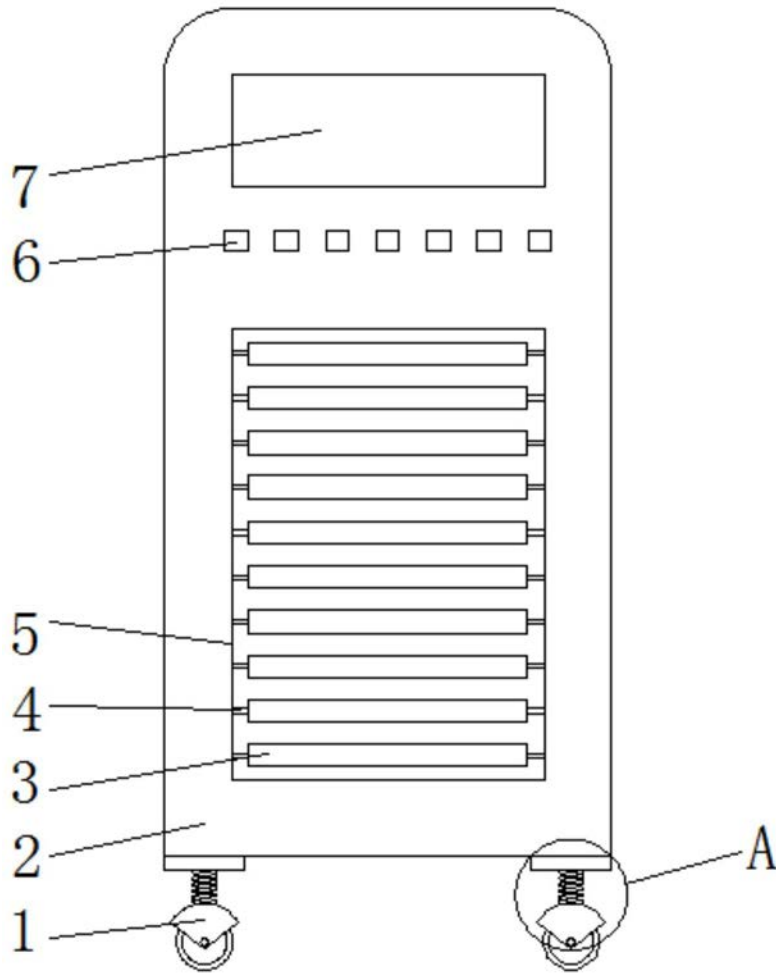


图1

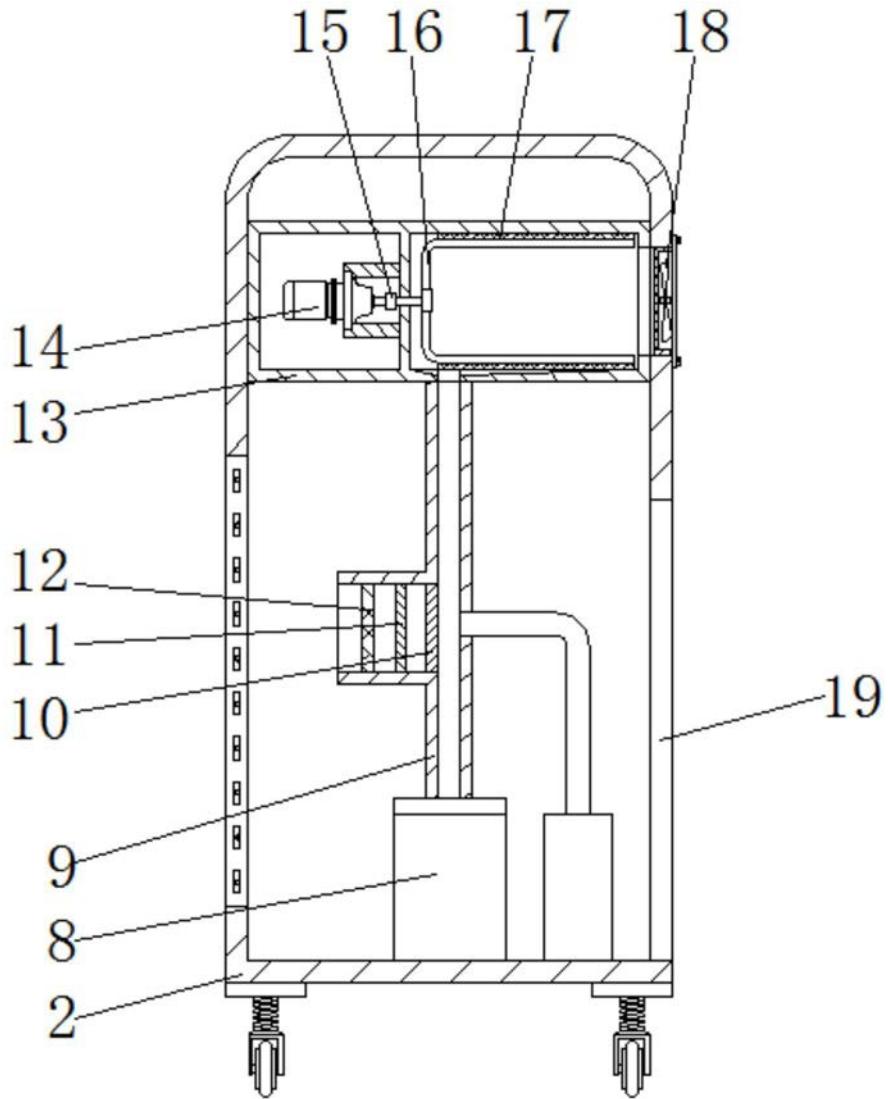


图2

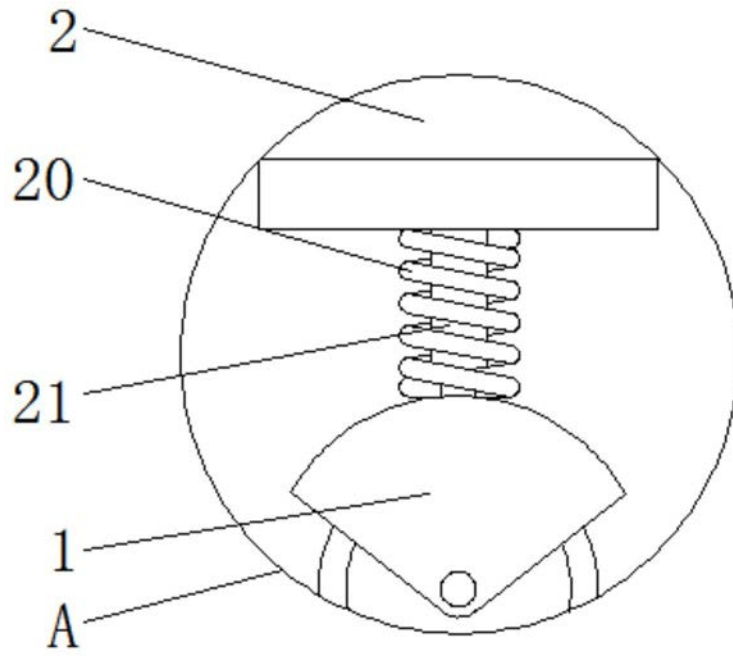


图3