



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108800361 A

(43)申请公布日 2018.11.13

(21)申请号 201810644455.5

(22)申请日 2018.06.21

(71)申请人 明光瑞泰工业有限公司

地址 239400 安徽省滁州市明光市工业园

(72)发明人 卞武庆

(51)Int.Cl.

F24F 3/16(2006.01)

F24F 3/14(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

F24F 11/89(2018.01)

F24F 110/64(2018.01)

F24F 110/65(2018.01)

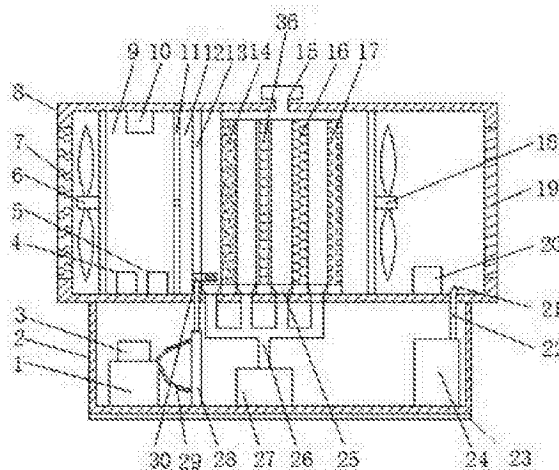
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种便于除尘的空气净化器

(57)摘要

本发明公开了一种便于除尘的空气净化器，包括空气净化器本体和底箱，所述空气净化器本体的一侧面开设有进风通道，所述进风通道的一侧固定安装进风扇，所述进风扇的一侧设有空气质量检测室，所述空气质量检测室的顶部固定安装有颗粒物检测器，所述空气质量检测室的底部固定安装空气成分检测器和温湿度传感器，所述空气质量检测室的一侧设有自动阀门。有益效果：可以有效将滤网中吸附截留下来的污染物振落下来，清洁杆可以将初效过滤网上较厚的灰尘和颗粒物刷落下来，掉落下来的灰尘或污染物被吸尘罩吸入，通过除尘机进行清理，结构合理，能有效清灰，且未对滤网造成损坏，延长了滤网的使用寿命，提高了空气净化器净化效果。



1. 一种便于除尘的空气净化器,其特征在于,包括空气净化器本体(8)和底箱(2),所述空气净化器本体(8)的一侧面开设有进风通道(7),所述进风通道(7)的一侧固定安装进风扇(6),所述进风扇(6)的一侧设有空气质量检测室(9),所述空气质量检测室(9)的顶部固定安装有颗粒物检测器(10),所述空气质量检测室(9)的底部固定安装空气成分检测器(4)和温湿度传感器(5),所述空气质量检测室(9)的一侧面设有自动阀门(11),所述空气质量检测室(9)的一侧设有空气净化室(12),所述空气净化室(12)的内腔一端对称固定安装有滑杆(13),两个滑杆(13)之间滑动连接有清洁杆(30),所述清洁杆(30)的中部固定连接有液压缸(28),所述液压缸(28)固定安装在所述底箱(2)的内腔底部,所述液压缸(28)的一侧固定连接有输油管(29),所述输油管(29)远离所述液压缸(28)的一端固定连接有油箱(1),所述油箱(1)的顶部固定安装有油泵(3),所述清洁杆(30)的一侧依次固定安装有初效过滤网(14)、活性炭过滤网(36)、HEPA高效过滤网(16)和光触媒净化网(17),所述初效过滤网(14)、活性炭过滤网(36)、HEPA高效过滤网(16)和光触媒净化网(17)的顶部均连接有振动器(15),所述空气净化室(12)的内腔底部固定安装吸尘罩(25),所述吸尘罩(25)的底部固定连接有吸尘管(26),所述吸尘管(26)远离所述吸尘罩(25)的一端固定连接有除尘机(27),所述除尘机(27)固定安装在所述底箱(2)的内腔底部,所述光触媒净化网(17)的一侧设置有排风扇(18),所述排风扇(18)的一侧设置有等离子发生器(20),所述空气净化器本体(8)的右端开设有出风口(19),所述底箱(2)的内腔底部右端固定安装有加湿机(24),所述加湿机(24)的顶部固定连接有加湿管(22),所述加湿管(22)贯穿所述空气净化器本体(8)的底部固定连接喷雾头(21),所述喷雾头(21)设置在所述出风口(19)的一侧,所述空气净化器本体(8)的正面上部固定安装有控制面板(31),所述控制面板(31)的表面一端设有显示屏(32),所述控制面板(31)的表面另一端设有控制按钮(33),所述控制面板(31)与所述进风扇(6)、颗粒物检测器(10)、空气成分检测器(4)、温湿度传感器(5)、自动阀门(11)、等离子发生器(20)、油泵(3)和加湿机(24)均电性连接,所述底箱(2)的正面固定安装有检修门(34),所述底箱(2)的底部固定连接防滑垫(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于除尘的空气净化器,其特征在于,所述清洁杆(30)靠近初效过滤网的一侧设有清洁刷毛。

3. 根据权利要求1所述的一种便于除尘的空气净化器,其特征在于,所述吸尘罩(25)的数量为五个,且五个吸尘罩(25)平行设置。

4. 根据权利要求1所述的一种便于除尘的空气净化器,其特征在于,所述显示屏(32)为液晶显示屏,且所述显示屏(32)的表面设有防刮膜。

5. 根据权利要求1所述的一种便于除尘的空气净化器,其特征在于,所述检修门(34)上设有把手(35)。

6. 根据权利要求1所述的一种便于除尘的空气净化器,其特征在于,所述出风口(19)与水平面的夹角为三十度。

7. 根据权利要求1所述的一种便于除尘的空气净化器,其特征在于,所述进风通道(7)为弯曲通道,且进风通道(7)的数量至少为六个。

8. 根据权利要求1所述的一种便于除尘的空气净化器,其特征在于,所述颗粒物检测器(10)为PM2.5粉尘传感器,所述空气成分检测器(4)为甲醛传感器。

一种便于除尘的空气净化器

[0001]

技术领域

[0002] 本发明涉及空气净化设备技术领域,具体来说,涉及一种便于除尘的空气净化器。

[0003]

背景技术

[0004] 空气净化器又称空气清洁器、空气清新机,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,近年来大气污染日益严重,特别是雾霾天气,时间长、范围大,笼罩在城市之中,给人们的日常生活和身体健康带来了严重的影响,由于室内空气中污染物的释放具有持久性和不确定性的特点,因此需要采用空气净化器来净化室内空气,目前市场是的空气净化器从原理上来讲有主动式、被动式、及混合式,从结构上来讲有立式、挂式、台式等各种形成。

[0005] 但是,目前市场上的空气净化器滤网更换不方便,且滤网使用一段时间后,表面会积累大量灰尘或其它污染物,清理不方便,影响净化效果。

[0006] 针对相关技术中的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

[0007]

发明内容

[0008] 针对相关技术中的问题,本发明提出一种便于除尘的空气净化器,以克服现有相关技术所存在的上述技术问题。

[0009] 本发明的技术方案是这样实现的:

一种便于除尘的空气净化器,包括空气净化器本体和底箱,所述空气净化器本体的一侧面开设有进风通道,所述进风通道的一侧固定安装进风扇,所述进风扇的一侧设有空气质量检测室,所述空气质量检测室的顶部固定安装有颗粒物检测器,所述空气质量检测室的底部固定安装空气成分检测器和温湿度传感器,所述空气质量检测室的一侧面设有自动阀门,所述空气质量检测室的一侧设有空气净化室,所述空气净化室的内腔一端对称固定安装有滑杆,两个滑杆之间滑动连接有清洁杆,所述清洁杆的中部固定连接有液压缸,所述液压缸固定安装在所述底箱的内腔底部,所述液压缸的一侧面固定连接有输油管,所述输油管远离所述液压缸的一端固定连接有油箱,所述油箱的顶部固定安装有油泵,所述清洁杆的一侧依次固定安装有初效过滤网、活性炭过滤网、HEPA高效过滤网和光触媒净化网,所述初效过滤网、活性炭过滤网、HEPA高效过滤网和光触媒净化网的顶部均连接有振动器,所述空气净化室的内腔底部固定安装吸尘罩,所述吸尘罩的底部固定连接有吸尘管,所述吸尘管远离所述吸尘罩的一端固定连接有除尘机,所述除尘机固定安装在所述底箱的内腔底部,所述光触媒净化网的一侧设置有排风扇,所述排风扇的一侧设置有等离子发生器,所述空气净化器本体的右端开设有出风口,所述底箱的内腔底部右端固定安装有加湿机,所述加湿机的顶部固定连接有加湿管,所述加湿管贯穿所述空气净化器本体的底部固定连接有

喷雾头,所述喷雾头设置在所述出风口的一侧,所述空气净化器本体的正面上部固定安装有控制面板,所述控制面板的表面一端设有显示屏,所述控制面板的表面另一端设有控制按钮,所述控制面板与所述进风扇、颗粒物检测器、空气成分检测器、温湿度传感器、自动阀门、等离子发生器、油泵和加湿机均电性连接,所述底箱的正面固定安装有检修门,所述底箱的底部固定连接防滑垫。

[0010] 进一步的,所述清洁杆靠近初效过滤网的一侧设有清洁刷毛。

[0011] 进一步的,所述吸尘罩的数量为五个,且五个吸尘罩平行设置。

[0012] 进一步的,所述显示屏为液晶显示屏,且所述显示屏的表面设有防刮膜。

[0013] 进一步的,所述检修门上设有把手。

[0014] 进一步的,所述出风口与水平面的夹角为三十度。

[0015] 进一步的,所述进风通道为弯曲通道,且进风通道的数量至少为六个。

[0016] 进一步的,所述颗粒物检测器为PM2.5粉尘传感器,所述空气成分检测器为甲醛传感器。

[0017] 本发明的有益效果:通过设置振动器、吸尘罩、吸尘管、除尘器、滑杆、清洁杆、液压缸和控制按钮,当设备需要进行灰尘清理时,通过控制按钮打开振动器、除尘机和液压缸,振动器的振动可以使滤网产生振动,从而有效将滤网中吸附截留下来的污染物振落下来,清洁杆可以将初效过滤网上较厚的灰尘和颗粒物刷落下来,掉落下来的灰尘或污染物被吸尘罩吸入,通过除尘器进行清理,结构合理,能有效清灰,且未对滤网造成损坏,延长了滤网的使用寿命,提高了空气净化器净化效果,通过设置喷雾头、加湿管、加湿机,在对空气净化化的同时,还能增加室内湿度。

[0018]

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例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发明的一些实施例,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。

[0020] 图1是根据本发明实施例的一种便于除尘的空气净化器的内部结构示意图;

图2是根据本发明实施例的一种便于除尘的空气净化器的外部结构示意图;

图3是根据本发明实施例的一种便于除尘的空气净化器空气净化室的左视图。

[0021] 图中:

1、油箱;2、底箱;3、油泵;4、空气成分检测器;5、温湿度传感器;6、进风扇;7、进风通道;8、空气净化器本体;9、空气质量检测室;10、颗粒物检测器;11、自动阀门;12、空气净化室;13、滑杆;14、初效过滤网;15、振动器;16、HEPA高效过滤网;17、光触媒净化网;18、排风扇;19、出风口;20、等离子发生器;21、喷雾头;22、加湿管;23、防滑垫;24、加湿机;25、吸尘罩;26、吸尘管;27、除尘器;28、液压缸;29、输油管;30、清洁杆;31、控制面板;32、显示屏;33、控制按钮;34、检修门;35、把手;36、活性炭过滤网。

[0022]

具体实施方式

[0023] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0024] 根据本发明的实施例,提供了一种便于除尘的空气净化器。

[0025] 如图1-3所示,根据本发明实施例的一种便于除尘的空气净化器,包括空气净化器本体8和底箱2,所述空气净化器本体8的一侧面开设有进风通道7,所述进风通道7的一侧固定安装进风扇6,所述进风扇6的一侧设有空气质量检测室9,所述空气质量检测室9的顶部固定安装有颗粒物检测器10,所述空气质量检测室9的底部固定安装空气成分检测器4和温湿度传感器5,所述空气质量检测室9的一侧面设有自动阀门11,所述空气质量检测室9的一侧设有空气净化室12,所述空气净化室12的内腔一端对称固定安装有滑杆13,两个滑杆13之间滑动连接有清洁杆30,所述清洁杆30的中部固定连接有液压缸28,所述液压缸28固定安装在所述底箱2的内腔底部,所述液压缸28的一侧面固定连接有输油管29,所述输油管29远离所述液压缸28的一端固定连接有油箱1,所述油箱1的顶部固定安装有油泵3,所述清洁杆30的一侧依次固定安装有初效过滤网14、活性炭过滤网36、HEPA高效过滤网16和光触媒净化网17,所述初效过滤网14、活性炭过滤网36、HEPA高效过滤网16和光触媒净化网17的顶部均连接有振动器15,所述空气净化室12的内腔底部固定安装吸尘罩25,所述吸尘罩25的底部固定连接有吸尘管26,所述吸尘管26远离所述吸尘罩25的一端固定连接有除尘机27,所述除尘机27固定安装在所述底箱2的内腔底部,振动器15的振动可以使滤网产生振动,从而有效将滤网中吸附截留下来的污染物振落下来,清洁杆30可以将初效过滤网上较厚的灰尘和颗粒物刷落下来,掉落下来的灰尘或污染物被吸尘罩25吸入,通过除尘机27进行清理,结构合理,能有效清灰,且未对滤网造成损坏,延长了滤网的使用寿命,提高了空气净化器净化效果,所述光触媒净化网17的一侧设置有排风扇18,所述排风扇18的一侧设置有等离子发生器20,所述空气净化器本体8的右端开设有出风口19,所述底箱2的内腔底部右端固定安装有加湿机24,所述加湿机24的顶部固定连接有加湿管22,所述加湿管22贯穿所述空气净化器本体8的底部固定连接喷雾头21,所述喷雾头21设置在所述出风口19的一侧,在对空气净化化的同时,还能增加室内湿度,所述空气净化器本体8的正面上部固定安装有控制面板31,所述控制面板31的表面一端设有显示屏32,所述控制面板31的表面另一端设有控制按钮33,所述控制面板31与所述进风扇6、颗粒物检测器10、空气成分检测器4、温湿度传感器5、自动阀门11、等离子发生器20、油泵3和加湿机24均电性连接,所述底箱2的正面固定安装有检修门34,所述底箱2的底部固定连接防滑垫23。

[0026] 在具体应用时,对于清洁杆来说,所述清洁杆30靠近初效过滤网的一侧设有清洁刷毛,对于吸尘罩25来说,所述吸尘罩25的数量为五个,且五个吸尘罩25平行设置,对于显示屏32来说,所述显示屏32为液晶显示屏,且所述显示屏32的表面设有防刮膜,对于检修门34来说,所述检修门34上设有把手35,方便对底箱2内部的检修,对于出风口19来说,所述出风口19与水平面的夹角为三十度,对于进风通道7来说,所述进风通道7为弯曲通道,且进风

通道7的数量至少为六个,可以使得空气与检测设备充分接触,减少检测误差,对于颗粒物检测器10来说,所述颗粒物检测器10为PM2.5粉尘传感器,所述空气成分检测器4为甲醛传感器,所述颗粒物检测器10为PM2.5粉尘传感器,且型号为DSM501A,所述空气成分检测器4为甲醛传感器,且型号为CH20/S-10,对于温湿度传感器5来说,所述温湿度传感器5的型号为YGM405,对于所述振动器15来说,所述振动器15的型号为SY-2D。

[0027] 综上所述,借助于本发明的上述技术方案,通过设置振动器15、吸尘罩25、吸尘管26、除尘机27、滑杆13、清洁杆30、液压缸28和控制按钮33,当设备需要进行灰尘清理时,通过控制按钮33打开振动器15、除尘机27和液压缸28,振动器15的振动可以使滤网产生振动,从而有效将滤网中吸附截留下来的污染物振落下来,清洁杆30可以将初效过滤网上较厚的灰尘和颗粒物刷落下来,掉落下来的灰尘或污染物被吸尘罩25吸入,通过除尘机27进行清理,结构合理,能有效清灰,且未对滤网造成损坏,延长了滤网的使用寿命,提高了空气净化器净化效果,通过设置喷雾头21、加湿管22、加湿机24,在对空气净化的同时,还能增加室内湿度。

[0028] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

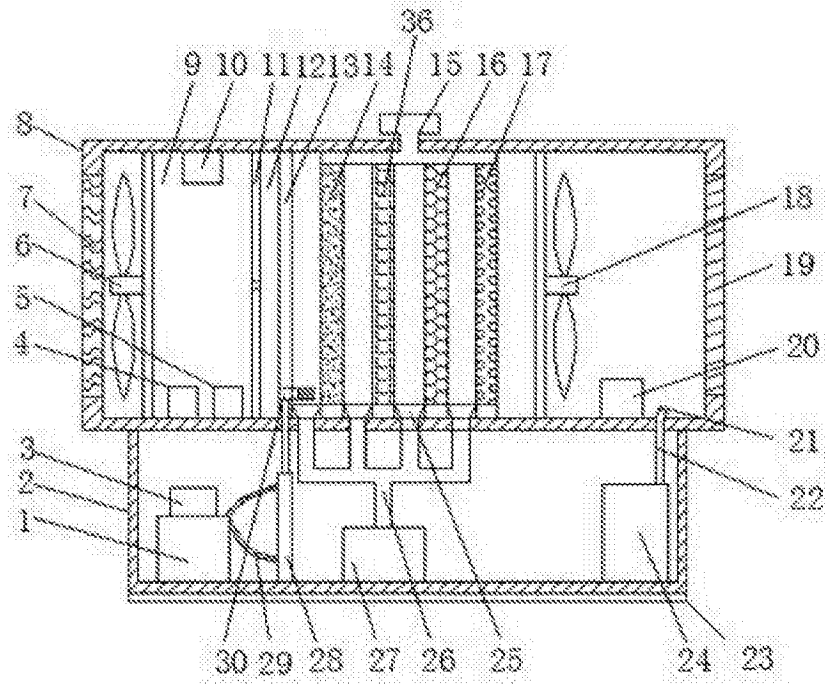


图1

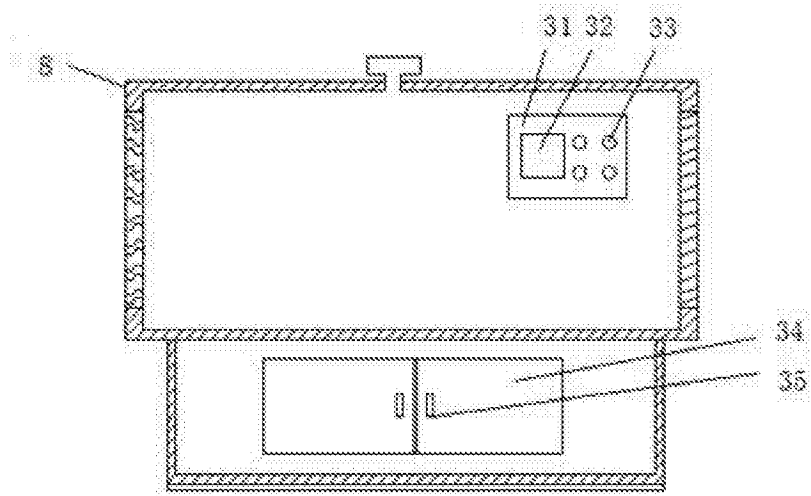


图2

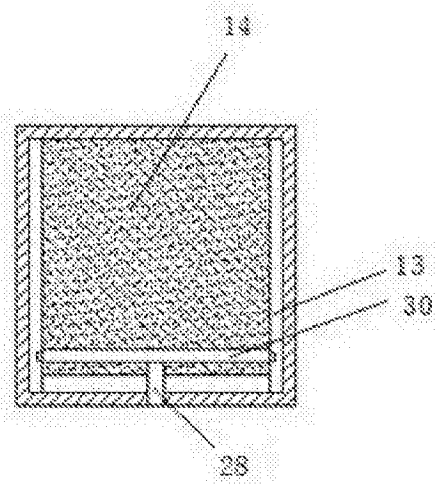


图3