



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209246287 U

(45)授权公告日 2019. 08. 13

(21)申请号 201821560405.0

B01D 53/72(2006.01)

(22)申请日 2018.09.25

A47L 11/24(2006.01)

A47L 11/40(2006.01)

(73)专利权人 四川建源节能科技有限公司

地址 610000 四川省成都市成华区龙潭工业园成佳路9号

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(72)发明人 徐斌斌

(74)专利代理机构 成都市鼎宏恒业知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
51248

代理人 段和香

(51)Int.Cl.

F24F 5/00(2006.01)

F24F 3/16(2006.01)

F24F 13/20(2006.01)

B01D 53/86(2006.01)

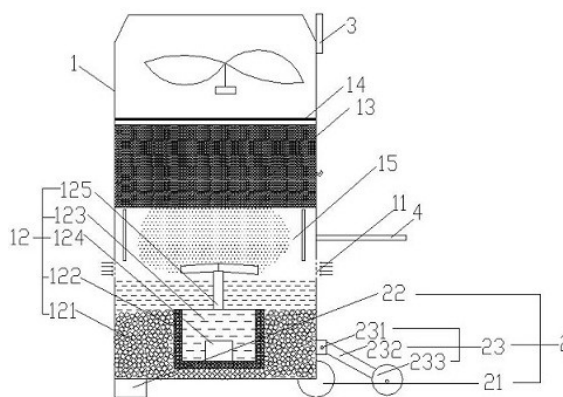
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

天然电催化液体喷雾清洁空气制造装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种天然电催化液体喷雾清洁空气制造装置,包括清洁空气制造装置本体和地面清扫机构,所述清洁空气制造装置本体的油气进口位于其外壳两侧壁的下部,地面清扫机构包括行走轮排、固定块和清扫装置,行走轮排和固定块分别设置在清洁空气制造装置本体外壳两侧壁的底部,行走轮排的转动轴为水平轴,行走轮排的转动轴设置的方向与油气进口的进气方向垂直,清扫装置与行走轮排设置在清洁空气制造装置本体外壳的同一侧,清扫装置位于油气进口的下方,清洁空气制造装置本体外壳与清扫装置同一侧的顶部还设有推动把手。解决现有清洁空气制造装置不能对地面的污染物进行净化的问题。



1. 一种天然电催化液体喷雾清洁空气制造装置,包括清洁空气制造装置本体(1)和清扫机构(2),其特征在于:所述清洁空气制造装置本体(1)的浊气进口(11)位于其外壳两侧壁的下部,地面清扫机构(2)包括行走轮排(21)、固定块(22)和清扫装置(23),行走轮排(21)和固定块(22)分别设置在清洁空气制造装置本体(1)外壳两侧壁的底部,行走轮排(21)的转动轴为水平轴,行走轮排(21)的转动轴设置的方向与浊气进口(11)的进气方向垂直,清扫装置(23)与行走轮排(21)设置在清洁空气制造装置本体(1)外壳的同一侧,清扫装置(23)位于浊气进口的下方,清洁空气制造装置本体(1)外壳与清扫装置(23)同一侧的顶部还设有推动把手(3)。

2. 根据权利要求1所述的天然电催化液体喷雾清洁空气制造装置,其特征在于:所述清洁空气制造装置本体(1)的内部包括从下到上依次设置的电催化液体喷雾层(12)、天然电气石负离子净化层(13)和末端滤网层(14)。

3. 根据权利要求2所述的天然电催化液体喷雾清洁空气制造装置,其特征在于:所述电催化液体喷雾层(12)包括铺设在清洁空气制造装置本体的内腔底部的电气石(121)和设置在电气石(121)中部凹坑中的喷雾水箱(122),喷雾水箱(122)的箱壁由纳米级滤水网构成,喷雾水箱(122)内装有不含粉尘水或光触媒的液体(123),喷雾水箱(122)底面的中部还设有雾滴发生器(124),雾滴发生器(124)的顶端与向上支出喷雾水箱(122)的出雾管(125)相连。

4. 根据权利要求2所述的天然电催化液体喷雾清洁空气制造装置,其特征在于:所述天然电气石负离子净化层(13)包括由小颗粒或者粉末电气石构成的电气石载体。

5. 根据权利要求2所述的天然电催化液体喷雾清洁空气制造装置,其特征在于:所述电催化液体喷雾层(12)和天然电气石负离子净化层(13)之间还设有紫外杀菌层(15),紫外杀菌层(15)的紫外杀菌灯紧贴清洁空气制造装置本体(1)的内腔壁设置。

6. 根据权利要求1所述的天然电催化液体喷雾清洁空气制造装置,其特征在于:所述清扫装置(23)包括转动支座(231)、连接杆(232)和清扫滚筒(233),转动支座(231)固定在清洁空气制造装置本体(1)外壳的下部,清扫滚筒(233)通过连接杆(232)与转动支座(231)相连,清扫滚筒(233)的桶壁上铺设有清扫刷毛。

7. 根据权利要求1所述的天然电催化液体喷雾清洁空气制造装置,其特征在于:所述浊气进口(11)的上方还设有挡尘板(4),挡尘板(4)的一端与清洁空气制造装置本体(1)的外壳转动连接,挡尘板(4)的另一端则设有挂接部,清洁空气制造装置本体(1)外壳与挂接部对应的位置处则设有挂钩(5)。

天然电催化液体喷雾清洁空气制造装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及清洁空气制造装置领域,具体涉及一种天然电催化液体喷雾清洁空气制造装置。

背景技术

[0002] 受到空气污染的影响,近年来清洁空气制造装置变成了一种生活中常用的设备,众所周知,室内污染包括甲醛、苯、氨、TVOC、各种臭气等,甲醛等污染物的持续释放时间达到3-8年以上。室外污染包括PM2.5颗粒物、汽车尾气工业污染包含重金属离子和NO等、灰尘及棉絮状漂浮物、花粉过敏原等。也就是说现在的空气污染主要包含:粉尘汽车尾气中的重金属离子也属于粉尘,甲醛TVOC等气态污染物臭气和汽车尾气也属于这种,细菌病毒等;目前市场上的空气净化器除尘除霾的主要方式是:HEPA物理净化、高压静电除尘、人工负离子除尘、少量的水洗净化;目前市场上清除甲醛TVOC等气态污染物和病毒的主要方法是:活性炭吸附、臭氧或者负离子分解、光催化分解等,但都存在各自的缺点,净化的不全面。

[0003] 另外现有的清洁空气制造装置往往只能对飘散在空中的污染物,不能对地面的污染物进行清洁,这样就净化的不彻底。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种天然电催化液体喷雾清洁空气制造装置,解决现有清洁空气制造装置不能对地面的污染物进行净化的问题。

[0005] 为解决上述的技术问题,本实用新型采用以下技术方案:

[0006] 一种天然电催化液体喷雾清洁空气制造装置,包括清洁空气制造装置本体和地面清扫机构,所述清洁空气制造装置本体的浊气进口位于其外壳两侧壁的下部,地面清扫机构包括行走轮排、固定块和清扫装置,行走轮排和固定块分别设置在清洁空气制造装置本体外壳两侧壁的底部,行走轮排的转动轴为水平轴,行走轮排的转动轴设置的方向与浊气进口的进气方向垂直,清扫装置与行走轮排设置在清洁空气制造装置本体外壳的同一侧,清扫装置位于浊气进口的下方,清洁空气制造装置本体外壳与清扫装置同一侧的顶部还设有推动把手。

[0007] 设置了地面清扫机构,打开清洁空气制造装置本体的同时,握住推动把手,将清洁空气制造装置本体放置倾斜,使行走轮排着力,这样就能轻松的推动清洁空气制造装置本体向前运动,在推动清洁空气制造装置本体向前运动的时候,清扫装置能将地面的污染物清扫起来,这样扬起的污染物就能从浊气进口处进入清洁空气制造装置本体的内腔,实现净化,当需要将其放稳时,只需要握住推动把手将其转动到竖直方向,使清洁空气制造装置本体外壳另一侧底部的固定块与地面接触,即可将其放稳。作为本实用新型的进一步优选,所述清洁空气制造装置本体的内部包括从下到上依次设置的电催化液体喷雾层、天然电气石负离子净化层和末端滤网层。

[0008] 通过电催化液体喷雾层对从浊气进口进入的污染气体进行处理,能解决杀菌除尘

分解甲醛臭气的问题,而且不会有传统的HEPA只对部份颗粒阻力越来越大效果越来越差的问题,不会有活性炭等吸附饱满不起作用且二次污染释放的问题,不会有普通的静电除尘臭氧杀菌等产生臭氧等强致癌物质的二次污染问题;而再通过天然电气石负离子净化层进一步的对污染气体进行处理,大幅度提高净化效能,同时大幅度增加负离子产量,最后的末端滤网层则能挡住少量穿过的雾滴。

[0009] 作为本实用新型的进一步优选,所述电催化液体喷雾层包括铺设在清洁空气制造装置本体的内腔底部的电气石和设置在电气石中部凹坑中的喷雾水箱,喷雾水箱的箱壁由纳米级滤水网构成,喷雾水箱内装有不含粉尘水或光触媒的液体,喷雾水箱底面的中部还设有雾滴发生器,雾滴发生器的顶端与向上支出喷雾水箱的出雾管相连。

[0010] 作为本实用新型的进一步优选,所述天然电气石负离子净化层包括由小颗粒或者粉末电气石构成的电气石载体。

[0011] 作为本实用新型的进一步优选,所述电催化液体喷雾层和天然电气石负离子净化层之间还设有紫外杀菌层,紫外杀菌层的紫外杀菌灯紧贴清洁空气制造装置本体的内腔壁设置。

[0012] 设置紫外杀菌灯能进一步加强电催化液体喷雾层的杀菌净化功能。

[0013] 作为本实用新型的进一步优选,所述清扫装置包括转动支座、连接杆和清扫滚筒,转动支座固定在清洁空气制造装置本体外壳的下部,清扫滚筒通过连接杆与转动支座相连,清扫滚筒的桶壁上铺设有清扫刷毛。

[0014] 推动清洁空气制造装置本体时,清扫滚筒随着前进而滚动,清扫滚筒桶壁上的清扫刷毛将污染物带起,被吸入浊气进气口,完成空气的净化,而通过转动支座连接清扫滚筒是为了适应不同身高的人群推动时,清洁空气制造装置本体与地面的夹角大小不同的问题。

[0015] 作为本实用新型的进一步优选,所述浊气进口的上方还设有挡尘板,挡尘板的一端与清洁空气制造装置本体的外壳转动连接,挡尘板的另一端则设有挂接部,清洁空气制造装置本体外壳与挂接部对应的位置处则设有挂钩。

[0016] 设置了挡尘板,推动清洁空气制造装置本体前,将挡尘板放下至水平,这样能防止扬起的灰尘继续向上飞扬,影响操作人员的健康,当完成净化后,将挡尘板挂到挂钩上,这样就能占用更小的空间。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型至少能达到以下有益效果中的一项:

[0018] 1.能对地面的污染物进行的清洁净化。

[0019] 2.净化效果更好,更全面,本实用新型采用液体喷雾加电气石天然电催化加强净化相结合可以制造完全清洁的空气,可以处理传统单纯的HEPA,静电除尘等不能除掉的汽车尾气重金属污染等,与传统的水洗和喷雾净化相比,具有极高的粉尘净化功能,而且不会有污染的雾滴进入室内,同时可完全将甲醛臭气TVOC等物质在光催化和天然电催化的共同作用下分解为无毒无害的二氧化碳和水,同时可以去除PM2.5等粉尘物质,这种综合净化空气且不产生二次污染的功能是传统任何空气净化方式所不能达到的。

[0020] 3.净化时不会对操作人员的健康受到影响。

附图说明

[0021] 图1为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,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。

[0023] 具体实施例1:

[0024] 图1示出了一种天然电催化液体喷雾清洁空气制造装置,包括清洁空气制造装置本体1和清扫机构2,所述清洁空气制造装置本体1的浊气进口11位于其外壳两侧壁的下部,地面清扫机构2包括行走轮排21、固定块22和清扫装置23,行走轮排21和固定块22分别设置在清洁空气制造装置本体1外壳两侧壁的底部,行走轮排21的转动轴为水平轴,行走轮排21的转动轴设置的方向与浊气进口11的进气方向垂直,清扫装置23与行走轮排21设置在清洁空气制造装置本体1外壳的同一侧,清扫装置23位于浊气进口的下方,清洁空气制造装置本体1外壳与清扫装置23同一侧的顶部还设有推动把手3。

[0025] 设置了地面清扫机构,打开清洁空气制造装置本体的同时,握住推动把手,将清洁空气制造装置本体放置倾斜,使行走轮排着力,这样就能轻松的推动清洁空气制造装置本体向前运动,在推动清洁空气制造装置本体向前运动的时候,清扫装置能将地面的污染物清扫起来,这样扬起的污染物就能从浊气进口处进入清洁空气制造装置本体的内腔,实现净化,当需要将其放稳时,只需要握住推动把手将其转动到竖直方向,使清洁空气制造装置本体外壳另一侧底部的固定块与地面接触,即可将其放稳。

[0026] 具体实施例2:

[0027] 本实施例是在具体实施例1的基础上对清洁空气制造装置本体1进行了进一步的说明,所述清洁空气制造装置本体1的内部包括从下到上依次设置的电催化液体喷雾层(12)、天然电气石负离子净化层13和末端滤网层14。

[0028] 通过电催化液体喷雾层对从浊气进口进入的污染气体进行处理,能解决杀菌除尘分解甲醛臭气的问题,而且不会有传统的HEPA只对部份颗粒阻力越来越大效果越来越差的问题,不会有活性炭等吸附饱满不起作用且二次污染释放的问题,不会有普通的静电除尘臭氧杀菌等产生臭氧等强致癌物质的二次污染问题;而再通过天然电气石负离子净化层进一步的对污染气体进行处理,大幅度提高净化效能,同时大幅度增加负离子产量,最后的末端滤网层则能挡住少量穿过的雾滴。

[0029] 具体实施例3:

[0030] 本实施例是在具体实施例2的基础上对电催化液体喷雾层12进行了进一步的说明,所述电催化液体喷雾层12包括铺设在清洁空气制造装置本体的内腔底部的电气石121和设置在电气石121中部凹坑中的喷雾水箱122,喷雾水箱122的箱壁由纳米级滤水网构成,喷雾水箱122内装有不含粉尘水或光触媒的液体123,喷雾水箱122底面的中部还设有雾滴发生器124,雾滴发生器124的顶端与向上支出喷雾水箱122的出雾管125相连。

[0031] 具体实施例4:

[0032] 本实施例是在具体实施例2的基础上对天然电气石负离子净化层13进行了进一步

的说明,所述天然电气石负离子净化层13包括由小颗粒或者粉末电气石构成的电气石载体。

[0033] 具体实施例5:

[0034] 本实施例是在具体实施例2的基础上增设了紫外杀菌层15,所述电催化液体喷雾层12和天然电气石负离子净化层13之间还设有紫外杀菌层15,紫外杀菌层15的紫外杀菌灯紧贴清洁空气制造装置本体1的内腔壁设置。

[0035] 设置紫外杀菌灯能进一步加强电催化液体喷雾层的杀菌净化功能。

[0036] 具体实施例6:

[0037] 本实施例是在具体实施例1的基础上对清扫装置23进行了进一步的说明,所述清扫装置23包括转动支座231、连接杆232和清扫滚筒233,转动支座231固定在清洁空气制造装置本体1外壳的下部,清扫滚筒233通过连接杆232与转动支座231相连,清扫滚筒233的桶壁上铺设设有清扫刷毛。

[0038] 推动清洁空气制造装置本体时,清扫滚筒随着前进而滚动,清扫滚筒桶壁上的清扫刷毛将污染物带起,被吸入浊气进气口,完成空气的净化,而通过转动支座连接清扫滚筒是为了适应不同身高的人群推动时,清洁空气制造装置本体与地面的夹角大小不同的问题。

[0039] 具体实施例7:

[0040] 本实施例是在具体实施例1的基础上增设了挡尘板4,所述浊气进口11的上方还设有挡尘板4,挡尘板4的一端与清洁空气制造装置本体1的外壳转动连接,挡尘板4的另一端则设有挂接部,清洁空气制造装置本体1外壳与挂接部对应的位置处则设有挂钩5。

[0041] 设置了挡尘板,推动清洁空气制造装置本体前,将挡尘板放下至水平,这样能防止扬起的灰尘继续向上飞扬,影响操作人员的健康,当完成净化后,将挡尘板挂到挂钩上,这样就能占用更小的空间。

[0042] 尽管这里参照本实用新型的多个解释性实施例对本实用新型进行了描述,但是,应该理解,本领域技术人员可以设计出很多其他的修改和实施方式,这些修改和实施方式将落在本申请公开的原则范围和精神之内。更具体地说,在本申请公开、附图和权利要求的范围内,可以对主题组合布局的组成部件和/或布局进行多种变型和改进。除了对组成部件和/或布局进行的变形和改进外,对于本领域技术人员来说,其他的用途也将是明显的。

