



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206837762 U

(45)授权公告日 2018.01.05

(21)申请号 201720694877.4

(22)申请日 2017.06.15

(73)专利权人 河南省安克林滤业有限公司

地址 453400 河南省新乡市长垣县南蒲区
宏力大道南段(木岗专业园区)

(72)发明人 李瑞乐

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

B01D 53/26(2006.01)

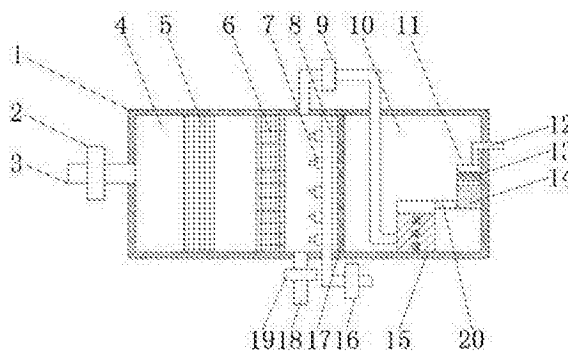
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种具有除湿和清洗功能的空气净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种具有除湿和清洗功能的空气净化装置,包括阀门、增压泵、导水管、清洗喷头、灰尘吸附装置和负电荷发生装置,当空气通过负电荷发生装置时,利用负电荷发生装置使空气中的灰尘带有负电荷,当空气通过灰尘吸附装置时,灰尘吸附装置会吸附空气中带有负电荷的灰尘,进而实现除尘的目的,利用增压泵使水进入导水管后进一步从清洗喷头喷出,对吸附在灰尘吸附装置上的灰尘进行清洗,以便于灰尘吸附装置对灰尘的持续吸附,同时避免取出灰尘吸附装置时,灰尘吸附装置上的灰尘飞散,对环境造成二次污染,提高了设备的实用性,打开阀门使清洗灰尘吸附装置后产生的污水通过排污管排出。



1. 一种具有除湿和清洗功能的空气净化装置,包括壳体(1)、进气管(3)、清洗喷头(7)、导水管(8)、干燥箱(11)、出气管(12)、过滤层(13)、消毒箱(15)和排污管(18),其特征在于,所述壳体(1)内部设置有静电除尘仓(4)和净化仓(10),静电除尘仓(4)和净化仓(10)之间设置有隔板(17),隔板(17)两侧分别密封安装在壳体(1)内侧顶部和底部,所述静电除尘仓(4)的进气口与进气管(3)的一端连接,进气管(3)上安装有第一抽风机(2),静电除尘仓(4)内从左至右依次设置有负电荷发生装置(5)和灰尘吸附装置(6),空气进入静电除尘仓(4)依次通过负电荷发生装置(5)和灰尘吸附装置(6),当空气通过负电荷发生装置(5)时,所述灰尘吸附装置(6)的灰尘吸附面正对位置设置有若干个清洗喷头(7),静电除尘仓(4)的排污口与排污管(18)的一端连接,排污管(18)上安装有阀门(19),静电除尘仓(4)的出气口通过第二抽风机(9)与消毒箱(15)的进气口连接,消毒箱(15)安装在净化仓(10)的内侧底部,消毒箱(15)内装有消毒液,消毒箱(15)的出气口通过导气管(20)与干燥箱(11)的进气口连接,干燥箱(11)固定安装在壳体(1)右侧内壁上,干燥箱(11)内设置有吸附剂层(14)和过滤层(13),空气进入干燥箱(11)依次通过吸附剂层(14)和过滤层(13),干燥箱(11)的出气口与出气管(12)的一端连接,出气管(12)的另一端伸出壳体(1)。

2. 根据权利要求1所述的一种具有除湿和清洗功能的空气净化装置,其特征在于,所述负电荷发生装置(5)为多根阴极线组成的阴极线层。

3. 根据权利要求1所述的一种具有除湿和清洗功能的空气净化装置,其特征在于,所述灰尘吸附装置(6)为丝网式阳极板。

4. 根据权利要求1所述的一种具有除湿和清洗功能的空气净化装置,其特征在于,所述阀门(19)为电磁阀。

5. 根据权利要求1所述的一种具有除湿和清洗功能的空气净化装置,其特征在于,所述吸附剂层(14)为硅胶干燥剂层。

6. 根据权利要求1所述的一种具有除湿和清洗功能的空气净化装置,其特征在于,所述过滤层(13)为活性炭层。

7. 根据权利要求1所述的一种具有除湿和清洗功能的空气净化装置,其特征在于,所述清洗喷头(7)安装在导水管(8)上,清洗喷头(7)与导水管(8)连通,导水管(8)的一端密封,导水管(8)的另一端伸出壳体(1)并与增压泵(16)的输出端连接。

8. 根据权利要求1所述的一种具有除湿和清洗功能的空气净化装置,其特征在于,所述负电荷发生装置(5)的负电荷发生面和灰尘吸附装置(6)的灰尘吸附面与壳体(1)的截面积相同。

一种具有除湿和清洗功能的空气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种空气净化装置,具体是一种具有除湿和清洗功能的空气净化装置。

背景技术

[0002] 空气污染,又称为大气污染,按照国际标准化组织(ISO)的定义,空气污染通常是指:由于人类活动或自然过程引起某些物质进入大气中,呈现出足够的浓度,达到足够的时间,并因此危害了人类的舒适、健康和福利或环境的现象。换言之,只要是某一种物质其存在的量、性质及时间足够对人类或其他生物、财物产生影响者,我们就可以称其为空气污染物;而其存在造成的现象,就是空气污染,空气净化是指针对室内的各种环境问题提供杀菌消毒、降尘除霾、祛除有害装修残留以及异味等整体解决方案,提高改善生活、办公条件,增进身心健康。室内环境污染物和污染来源主要包括放射性气体、霉菌、颗粒物、装修残留、二手烟等,当空气净化装置中的灰尘吸附装置吸附达到饱和的时候,需要取出灰尘吸附装置并对其进行清洗,灰尘吸附装置上的吸附的灰尘四处飞散,对环境造成了二次污染,当空气的湿度过大时,需要对空气进行干燥,避免空气湿度过大使人身体感到不适。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种具有除湿和清洗功能的空气净化装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0005] 一种具有除湿和清洗功能的空气净化装置,包括壳体、进气管、清洗喷头、导水管、干燥箱、出气管、过滤层、消毒箱和排污管,所述壳体内部设置有静电除尘仓和净化仓,静电除尘仓和净化仓之间设置有隔板,隔板两侧分别密封安装在壳体内侧顶部和底部,所述静电除尘仓的进气口与进气管的一端连接,进气管上安装有第一抽风机,静电除尘仓内从左至右依次设置有负电荷发生装置和灰尘吸附装置,空气进入静电除尘仓依次通过负电荷发生装置和灰尘吸附装置,当空气通过负电荷发生装置时,所述灰尘吸附装置的灰尘吸附面正对位置设置有若干个清洗喷头,静电除尘仓的排污口与排污管的一端连接,排污管上安装有阀门,静电除尘仓的出气口通过第二抽风机与消毒箱的进气口连接,消毒箱安装在净化仓的内侧底部,消毒箱内装有消毒液,消毒箱的出气口通过导气管与干燥箱的进气口连接,干燥箱固定安装在壳体右侧内壁上,干燥箱内设置有吸附剂层和过滤层,空气进入干燥箱依次通过吸附剂层和过滤层,干燥箱的出气口与出气管的一端连接,出气管的另一端伸出壳体。

[0006] 作为本实用新型进一步的方案:所述负电荷发生装置为多根阴极线组成的阴极线层。

[0007] 作为本实用新型再进一步的方案:所述灰尘吸附装置为丝网式阳极板。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述阀门为电磁阀。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述吸附剂层为硅胶干燥剂层。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述过滤层为活性炭层。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述清洗喷头安装在导水管上,清洗喷头与导水管连通,导水管的一端密封,导水管的另一端伸出壳体并与增压泵的输出端连接。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述负电荷发生装置的负电荷发生面和灰尘吸附装置的灰尘吸附面与壳体的截面积相同。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:当空气通过负电荷发生装置时,利用负电荷发生装置使空气中的灰尘带有负电荷,当空气通过灰尘吸附装置时,灰尘吸附装置会吸附空气中带有负电荷的灰尘,进而实现除尘的目的,利用增压泵使水进入导水管后进一步从清洗喷头喷出,对吸附在灰尘吸附装置上的灰尘进行清洗,以便于灰尘吸附装置对灰尘的持续吸附,同时避免取出灰尘吸附装置时,灰尘吸附装置上的灰尘飞散,对环境造成二次污染,提高了设备的实用性,打开阀门使清洗灰尘吸附装置后产生的污水通过排污管排出,通过设置干燥吸附剂层用于对空气中的水份进行吸收,从而实现干燥空气的目的。

附图说明

[0014] 图1为一种具有除湿和清洗功能的空气净化装置的结构示意图。

[0015] 图中所示:壳体1、第一抽风机2、进气管3、静电除尘仓4、负电荷发生装置5、灰尘吸附装置6、清洗喷头7、导水管8、第二抽风机9、净化仓10、干燥箱11、出气管12、过滤层13、吸附剂层14、消毒箱15、增压泵16、隔板17、排污管18、阀门19、导气管20。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1,本实用新型实施例中,一种具有除湿和清洗功能的空气净化装置,包括壳体1、进气管3、清洗喷头7、导水管8、干燥箱11、出气管12、过滤层13、消毒箱15和排污管18,所述壳体1内部设置有静电除尘仓4和净化仓10,静电除尘仓4和净化仓10之间设置有隔板17,隔板17两侧分别密封安装在壳体1内侧顶部和底部,所述静电除尘仓4的进气口与进气管3的一端连接,进气管3上安装有第一抽风机2,利用第一抽风机2加快了空气进入静电除尘仓4的速度,静电除尘仓4内从左至右依次设置有负电荷发生装置5和灰尘吸附装置6,空气进入静电除尘仓4依次通过负电荷发生装置5和灰尘吸附装置6,所述负电荷发生装置5为多根阴极线组成的阴极线层,当空气通过负电荷发生装置5时,利用负电荷发生装置5使空气中的灰尘带有负电荷,所述灰尘吸附装置6为丝网式阳极板,当空气通过灰尘吸附装置6时,灰尘吸附装置6会吸附空气中带有负电荷的灰尘,进而实现除尘的目的,所述负电荷发生装置5的负电荷发生面和灰尘吸附装置6的灰尘吸附面与壳体1的截面积相同,所述灰尘吸附装置6的灰尘吸附面正对位置设置有若干个清洗喷头7,所述清洗喷头7安装在导水管8上,清洗喷头7与导水管8连通,导水管8的一端密封,导水管8的另一端伸出壳体1并与增压泵16的输出端连接,利用增压泵16使水进入导水管8后进一步从清洗喷头7喷出,对吸附在

灰尘吸附装置6上的灰尘进行清洗,以便于灰尘吸附装置6对灰尘的持续吸附,同时避免取出灰尘吸附装置6时,灰尘吸附装置6上的灰尘飞散,对环境造成二次污染,提高了设备的实用性,静电除尘仓4的排污口与排污管18的一端连接,排污管18上安装有阀门19,所述阀门19为电磁阀,打开阀门19使清洗灰尘吸附装置6后产生的污水通过排污管18排出,静电除尘仓4的出气口通过第二抽风机9与消毒箱15的进气口连接,消毒箱15安装在净化仓10的内侧底部,消毒箱15内装有消毒液,通过设置消毒箱15用于对空气进行消毒,消毒箱15的出气口通过导气管20与干燥箱11的进气口连接,干燥箱11固定安装在壳体1右侧内壁上,干燥箱11内设置有吸附剂层14和过滤层13,空气进入干燥箱11依次通过吸附剂层14和过滤层13,所述吸附剂层14为硅胶干燥剂层,通过设置吸附剂层14用于对空气中的水份进行吸收,从而实现干燥空气的目的,所述过滤层13为活性炭层,通过设置过滤层13用于对空气进行杀菌消毒同时除去空气中的异味,干燥箱11的出气口与出气管12的一端连接,出气管12的另一端伸出壳体1,净化后的空气通过出气管12排出。

[0018] 本实用新型的工作原理是:利用第一抽风机2加快了空气进入静电除尘仓4的速度,当空气通过负电荷发生装置5时,利用负电荷发生装置5使空气中的灰尘带有负电荷,当空气通过灰尘吸附装置6时,灰尘吸附装置6会吸附空气中带有负电荷的灰尘,进而实现除尘的目的,利用增压泵16使水进入导水管8后进一步从清洗喷头7喷出,对吸附在灰尘吸附装置6上的灰尘进行清洗,以便于灰尘吸附装置6对灰尘的持续吸附,同时避免取出灰尘吸附装置6时,灰尘吸附装置6上的灰尘飞散,对环境造成二次污染,提高了设备的实用性,打开阀门19使清洗灰尘吸附装置6后产生的污水通过排污管18排出,通过设置消毒箱15用于对空气进行消毒,通过设置吸附剂层14用于对空气中的水份进行吸收,从而实现干燥空气的目的,通过设置过滤层13用于对空气进行杀菌消毒同时除去空气中的异味,净化后的空气通过出气管12排出。

[0019] 尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

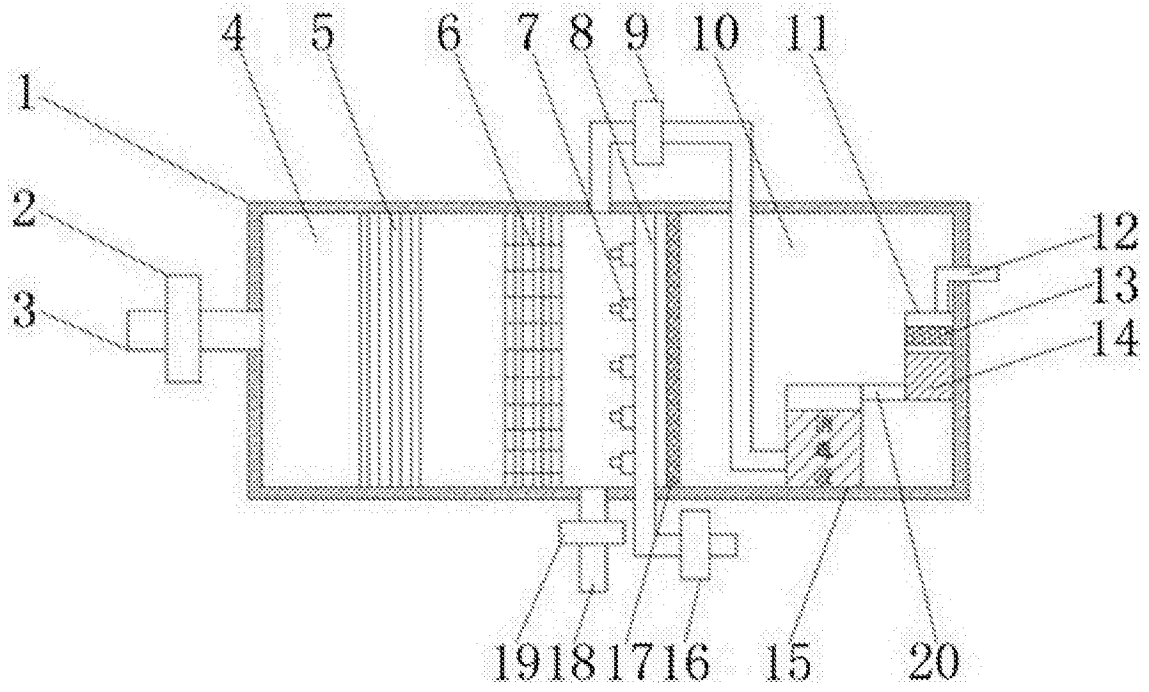


图1