



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207356928 U

(45)授权公告日 2018.05.15

(21)申请号 201720929478.1

(22)申请日 2017.07.28

(73)专利权人 江苏安邦伟业人工环境有限公司

地址 214500 江苏省泰州市靖江市城北工业园区山南路15号

(72)发明人 季旺良

(74)专利代理机构 南京汇恒知识产权代理事务所(普通合伙) 32282

代理人 毛碧娟

(51) Int. Cl.

B01D 53/86(2006.01)

B01D 46/00(2006.01)

A61L 9/20(2006.01)

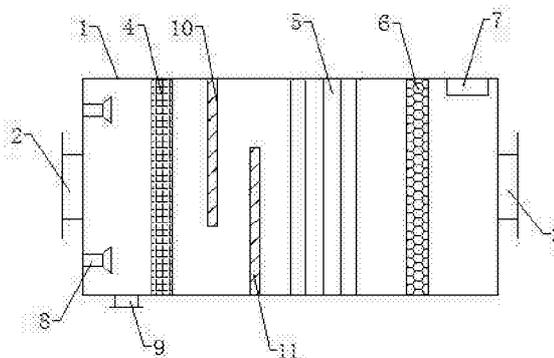
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54)实用新型名称

模块化电子式除尘净化装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种模块化电子式除尘净化装置,包括壳体,壳体的前端和后端中部分别设有进风口和出风口,壳体内部沿进风口至出风口的方向依次设有粗效过滤网、集尘板模块和活性炭过滤网,粗效过滤网和集尘板模块之间沿风流动方向依次设有第一档板和第二档板,第一档板的顶端通过螺栓安装于壳体的顶壁上,第二档板的底端通过螺栓安装于壳体的底壁上,壳体前端内壁的上部和下部均设有喷头,且两个喷头之间的距离大于进风口的尺寸,喷头通过喷水管穿过壳体前端侧壁与水箱连通。本实用新型的结构简单、具有优异的抗霉性和防腐蚀性,增加了装置的过滤效率和使用寿命,且可粗效过滤网进行清洗。



1. 模块化电子式除尘净化装置,包括壳体,其特征在于,所述壳体的前端和后端中部分别设有进风口和出风口,壳体内部沿进风口至出风口的方向依次设有粗效过滤网、集尘板模块和活性炭过滤网,所述粗效过滤网和集尘板模块之间沿风流动方向依次设有第一档板和第二档板,所述第一档板的顶端通过螺栓安装于壳体的顶壁上,所述第二档板的底端通过螺栓安装于壳体的底壁上,所述壳体前端内壁的上部和下部均设有喷头,且两个喷头之间的距离大于进风口的尺寸,所述喷头通过喷水管穿过壳体前端侧壁与水箱连通。

2. 根据权利要求1所述的模块化电子式除尘净化装置,其特征在于,所述活性炭过滤网和出风口之间的壳体顶部还安装有紫外线灯管。

3. 根据权利要求1所述的模块化电子式除尘净化装置,其特征在于,所述集尘板模块包括多个平行设置的集尘板。

4. 根据权利要求1所述的模块化电子式除尘净化装置,其特征在于,所述粗效过滤网、集尘板模块和活性炭过滤网的顶端和底端分别通过螺栓安装于壳体内部的顶端和底端。

5. 根据权利要求1所述的模块化电子式除尘净化装置,其特征在于,所述第一档板和第二档板的高度均小于壳体的高度,均大于壳体高度的二分之一,第一档板和第二档板的宽度均与壳体宽度相同。

6. 根据权利要求1所述的模块化电子式除尘净化装置,其特征在于,所述壳体前端底部设有出水口,所述出水口通过出水管道连通污水箱。

7. 根据权利要求6所述的模块化电子式除尘净化装置,其特征在于,所述喷水管和出水管道上均设有阀门。

8. 根据权利要求1~7中任一项所述的模块化电子式除尘净化装置,其特征在于,所述壳体、粗效过滤网、集尘板模块和活性炭过滤网的表面均涂有光触媒涂层。

## 模块化电子式除尘净化装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化技术领域,具体涉及一种模块化电子式除尘净化装置。

### 背景技术

[0002] 电子式除尘净化装置是利用高压发生器产生的高压电场如 5000~6000伏高压将灰尘击碎、分离,然后通过产生的电场吸附灰尘,从而净化空气。通过电场时不会产生有害气体,既能净化空气,也不会对人体产生伤害。传统的电子式除尘净化装置中安装有前过滤网,用于过滤大颗粒灰尘和杂质,长时间工作后,大颗粒灰尘会积聚在前过滤网表面,积聚过多时会影响其过滤效果,一般都是将前过滤网拆卸后清理,增加了工人的工作量,同时,空气在净化装置中的流动速度过快的话,则会造成净化不完全的问题。鉴于此,有必要对传统的模块化电子式除尘净化装置作出改进。

### 发明内容

[0003] 为解决现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种结构简单、具有优异的抗霉性和防腐蚀性,增加了装置的过滤效率和使用寿命,且可粗效过滤网进行清洗的对模块化电子式除尘净化装置。

[0004] 为了实现上述目标,本实用新型采用如下的技术方案:

[0005] 模块化电子式除尘净化装置,包括壳体,壳体的前端和后端中部分别设有进风口和出风口,壳体内部沿进风口至出风口的方向依次设有粗效过滤网、集尘板模块和活性炭过滤网,粗效过滤网和集尘板模块之间沿风流动方向依次设有第一档板和第二档板,第一档板的顶端通过螺栓安装于壳体的顶壁上,第二档板的底端通过螺栓安装于壳体的底壁上,壳体前端内壁的上部和下部均设有喷头,且两个喷头之间的距离大于进风口的尺寸,喷头通过水管穿过壳体前端侧壁与水箱连通。

[0006] 优选地,前述活性炭过滤网和出风口之间的壳体顶部还安装有紫外线灯管,可对空气进行消毒杀菌处理,提高空气质量。

[0007] 再优选地,前述集尘板模块包括多个平行设置的集尘板。

[0008] 更优选地,前述粗效过滤网、集尘板模块和活性炭过滤网的顶端和底端分别通过螺栓安装于壳体内部的顶端和底端。

[0009] 进一步优选地,前述第一档板和第二档板的高度均小于壳体的高度,均大于壳体高度的二分之一,第一档板和第二档板的宽度均与壳体宽度相同。

[0010] 具体地,前述壳体前端底部设有出水口,出水口通过出水管道连通污水箱,清洗后的污水可经出水口流出。

[0011] 优选地,前述水管和出水管道上均设有阀门。

[0012] 再优选地去,前述壳体、粗效过滤网、集尘板模块和活性炭过滤网的表面均涂有光触媒涂层,提高了净化装置整体的抗霉、防腐蚀性,从而增加了装置的过滤效率和使用寿命,也提高了净化装置处理有害物的能力。

[0013] 本实用新型的有益之处在于：本实用新型的模块化电子式除尘净化装置的结构简单、具有优异的抗霉性和防腐蚀性，增加了装置的过滤效率和使用寿命；两个喷头可对粗效过滤网进行清洗，避免其在长时间工作后表面积聚过多尘土和杂质而影响其过滤效果，省去了需要拆卸粗效过滤网才能清理的工作；第一挡板和第二挡板可挡住水流进入集尘板模块，也可减缓空气流动的速度，使空气在集尘板模块中进行充分过滤。

### 附图说明

[0014] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0015] 图中附图标记的含义：1、壳体，2、进风口，3、出风口，4、粗效过滤网，5、集尘板模块，6、活性炭过滤网，7、紫外线灯管，8、喷头，9、出水口，10、第一挡板，11、第二挡板。

### 具体实施方式

[0016] 以下结合附图和具体实施例对本实用新型作具体的介绍。

[0017] 参见图1，本实用新型的模块化电子式除尘净化装置，包括壳体1，壳体1的前端和后端中部分别设有进风口2和出风口3，壳体1内部沿进风口2至出风口3的方向依次设有粗效过滤网4、集尘板模块5和活性炭过滤网6，其中，集尘板模块5包括多个平行设置的集尘板，活性炭过滤网6和出风口3之间的壳体1顶部还安装有紫外线灯管7，可对空气进行消毒杀菌处理，提高空气质量。粗效过滤网4、集尘板模块5和活性炭过滤网6的顶端和底端分别通过螺栓安装于壳体1内的顶端和底端。

[0018] 粗效过滤网4在长时间工作后，表面易积聚过多尘土和杂质，因此在壳体1前端内壁的上部和下部均设有喷头8，且两个喷头8之间的距离大于进风口2的尺寸，喷头8通过喷水管穿过壳体1前端侧壁与水箱连通，可通过喷水对粗效过滤网4进行清洗。壳体1前端底部设有出水口9，出水口9通过出水管道连通污水箱，清洗后的污水可经出水口9流出，喷水管和出水管道上均设有阀门。

[0019] 粗效过滤网4和集尘板模块5之间沿风流动方向依次设有第一挡板10和第二挡板11，第一挡板10的顶端通过螺栓安装于壳体1的顶壁上，第二挡板11的底端通过螺栓安装于壳体1的底壁上，第一挡板10和第二挡板11的高度均小于壳体1的高度，均大于壳体1高度的二分之一，第一挡板10和第二挡板11的宽度均与壳体1宽度相同，可有效挡住水流避免其进入集尘板模块5中，也可放缓空气流动速度。

[0020] 壳体1、粗效过滤网4、集尘板模块5和活性炭过滤网6的表面均涂有光触媒涂层，提高了净化装置整体的抗霉、防腐蚀性，从而增加了装置的过滤效率和使用寿命，也提高了净化装置处理有害物的能力。

[0021] 本实用新型的净化装置的两个喷头8可对粗效过滤网4进行清洗，避免其在长时间工作后表面积聚过多尘土和杂质而影响其过滤效果，省去了需要拆卸粗效过滤网4才能清理的工作；第一挡板和第二挡板11可挡住水流进入集尘板模块5，也可减缓空气流动的速度，使空气在集尘板模块5中进行充分过滤。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示

或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,上述实施例不以任何形式限制本实用新型,凡采用等同替换或等效变换的方式所获得的技术方案,均落在本实用新型的保护范围内。

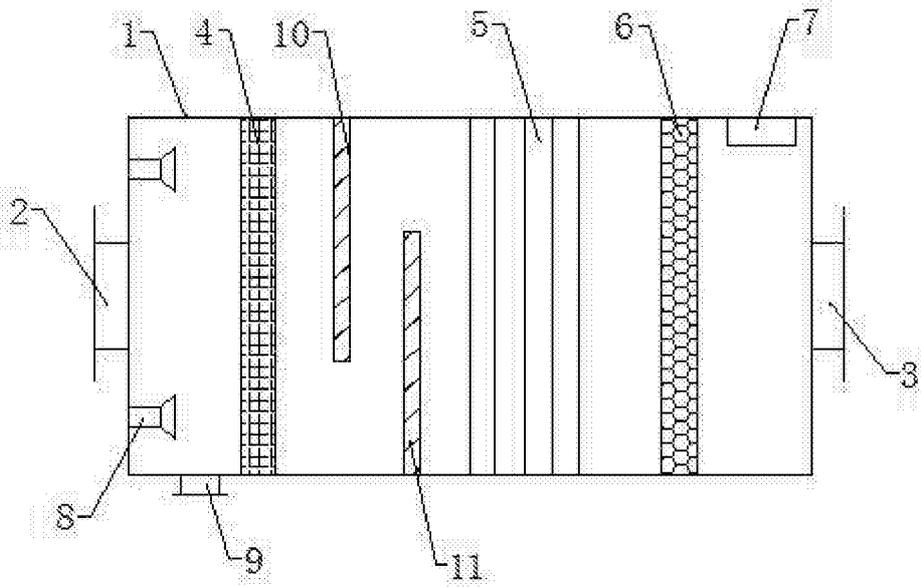


图1