



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213885479 U

(45) 授权公告日 2021.08.06

(21) 申请号 202022292402.7

(22) 申请日 2020.10.15

(73) 专利权人 成都启象环保科技有限公司

地址 610000 四川省成都市成华区小龙桥  
87号7-9号

(72) 发明人 王浩

(74) 专利代理机构 上海氩闪专利代理事务所

(普通合伙) 31354

代理人 李明 袁媛

(51) Int.Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 29/01 (2006.01)

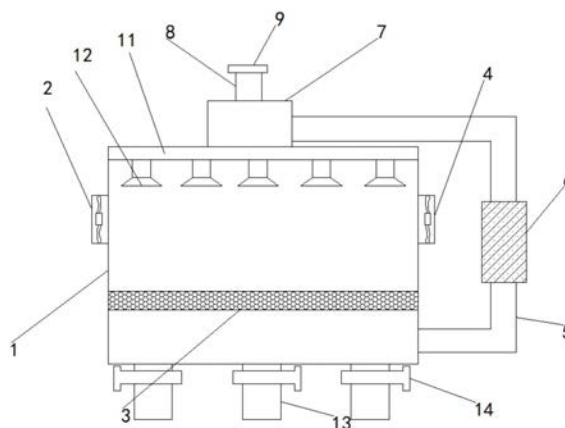
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

### (54) 实用新型名称

一种水过滤空气净化装置

### (57) 摘要

本实用新型公开了一种水过滤空气净化装置,属于水过滤空气净化装置技术领域,包括净化箱,所述净化箱一侧安装有吸风机,所述净化箱上方放置有水箱,所述水箱上方贯穿连接注射管。对空气中的灰尘进行过滤时,打开密封盖,通过注射管往水箱内部注满水,吸风机把外界空气吸到净化箱内部,水箱内部的水通过出水管输送到蓄水管上,蓄水管把水输送到喷头上,通过喷头喷水将灰尘打湿落到过滤网上,对灰尘进行过滤,当空气中的灰尘过滤掉后,排风机把空气排出去,当喷头对灰尘过滤时,水会流到净化箱底部,水泵通过水管把水输送到水箱上继续使用,当水接近底部时,水泵停止工作,打开控制阀,让底部的水的残留的杂质通过排水管排出去。



1. 一种水过滤空气净化装置,包括净化箱(1),其特征在于,所述净化箱(1)一侧安装有吸风机(2),所述净化箱(1)上方放置有水箱(7),所述水箱(7)上方贯穿连接注射管(8),所述水箱(7)底部贯穿连接出水管(10),所述出水管(10)一端贯穿连接蓄水管(11),所述蓄水管(11)一侧贯穿连接喷头(12),所述净化箱(1)另一侧安装有排风机(4),所述净化箱(1)底部一侧贯穿连接水管(5),所述水管(5)一侧安装有水泵(6),所述水管(5)一端贯穿连接水箱(7),所述净化箱(1)底部贯穿连接排水管(13),所述排水管(13)外侧壁贯穿连接控制阀(14)。

2. 根据权利要求1所述的一种水过滤空气净化装置,其特征在于,所述注射管(8)一侧安装有密封盖(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种水过滤空气净化装置,其特征在于,所述净化箱(1)外侧壁安装有观察窗。

4. 根据权利要求1所述的一种水过滤空气净化装置,其特征在于,所述净化箱(1)内部安装有过滤网(3)。

5. 根据权利要求1所述的一种水过滤空气净化装置,其特征在于,所述吸风机(2)和排风机(4)的电力输入端与外界电源的电力输出端相连接。

## 一种水过滤空气净化装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及水过滤空气净化装置技术领域,尤其涉及一种水过滤空气净化装置。

### 背景技术

[0002] 随着大规模工业生产的飞速发展,环保问题日益严峻,雾霾天气越来越多,各地P2.5频频暴表,均是环境条件日趋恶劣的具体表现,在此背景下,空气除尘净化处理变得十分必要和重要。在现有技术中,空气除尘净化处理基本上采用的是过滤方式。其原理是:空气在风机的驱动下穿越过滤材料,空气中的固态颗粒和可吸附性物质(或可溶性物质)被过滤材料滞所粘附,留在过滤材料中,而通过了的则为净化了的空气。按过滤材料的干湿状态,空气除尘净化的过滤方式还可分为干滤和湿滤。理想的过滤材料应当是:1、气固分离效率高;2、压力损失小;3、洁净寿命长;4、易清洗;5、无二次污染;6、性价比高。比较各种干滤和湿滤过滤材料,湿滤中的水滤以水作为过滤材料,从原理上说是最理想的。但是,现有的水滤装置大多是工业应用产品,包括了复杂的泵送系统和水气分离系统,功率消耗大,不适合居家与办公使用,显然现有技术有进一步改进的必要。

[0003] 专利号CN201310080999.0的公布了一种适合家用的水过滤空气净化装置,包括导风风扇、排风风扇以及盛水箱,其特征在于所述盛水箱包括下箱体和上箱体,所述下箱体与上箱体可拆卸密封联接,所述下箱体内盛有用于过滤的液态水,所述导风风扇和排风风扇分别设置在上箱体的相对的二个侧边的上方位置上,还包括金属材料制成的导风管,所述导风管呈锥管状,上端大头与导风风扇的排气端联接,小端小头插入到下箱体内的液态水中,所述排风风扇的进气端与上箱体空间联通,本发明较好地降低了净化后排出的空气湿度且结构简单适合家用。

[0004] 上述技术的适合家用的水过滤空气净化装置有以下缺点:1、该装置不能循环利用水,浪费水资源;2、该装置结构复杂,成本高,不适合推广,为此,我们提出一种水过滤空气净化装置。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种水过滤空气净化装置,对空气中的灰尘进行过滤时,打开外界电源让吸风机和排风机工作,同时打开密封盖,通过注射管往水箱内部注满水,吸风机把外界空气吸到净化箱内部,水箱内部的水通过出水管输送到蓄水管上,蓄水管把水输送到喷头上,通过喷头喷水将灰尘打湿落到过滤网上,对灰尘进行过滤,当空气中的灰尘过滤掉后,排风机把空气排出去,这样的好处是通过喷头对空气中的灰尘进行过滤,通过排风机把空气排出去,可源源不断的对空气中的灰尘进行过滤,其结构简单,制造成本低和使用成本均较低,当喷头对灰尘过滤时,水会流到净化箱底部,接着打开外界电源让水泵工作,水泵通过水管把水输送到水箱上继续使用,当水接近底部时,水泵停止工作,打开控制阀,让底部的水的残留的杂质通过排水管排出去,这样的好处是通过水泵把水输送到水箱内部,进

行循环使用,节约水资源,通过设置若干排水管便于把净化箱内部的水中的杂质排出去。

[0006] 本实用新型提供的具体技术方案如下:

[0007] 本实用新型提供的一种水过滤空气净化装置,包括净化箱,所述净化箱一侧安装有吸风机,所述净化箱上方放置有水箱,所述水箱上方贯穿连接注射管,所述水箱底部贯穿连接出水管,所述出水管一端贯穿连接蓄水管,所述蓄水管一侧贯穿连接喷头,所述净化箱另一侧安装有排风机,所述净化箱底部一侧贯穿连接水管,所述水管一侧安装有水泵,所述水管一端贯穿连接水箱,所述净化箱底部贯穿连接排水管,所述排水管外侧壁贯穿连接控制阀。

[0008] 可选的,所述注射管一侧安装有密封盖。

[0009] 可选的,所述净化箱外侧壁安装有观察窗。

[0010] 可选的,所述净化箱内部安装有过滤网。

[0011] 可选的,所述吸风机和排风机的电力输入端与外界电源的电力输出端相连接。

[0012] 本实用新型的有益效果如下:

[0013] 本实用新型实施例提供一种水过滤空气净化装置:

[0014] 1、本实用新型通过吸风机、排风机、水箱和喷头,对空气中的灰尘进行过滤时,打开外界电源让吸风机和排风机工作,同时打开密封盖,通过注射管往水箱内部注满水,吸风机把外界空气吸到净化箱内部,水箱内部的水通过出水管输送到蓄水管上,蓄水管把水输送到喷头上,通过喷头喷水将灰尘打湿落到过滤网上,对灰尘进行过滤,当空气中的灰尘过滤掉后,排风机把空气排出去,这样的好处是通过喷头对空气中的灰尘进行过滤,通过排风机把空气排出去,可源源不断的对空气中的灰尘进行过滤,其结构简单,制造成本低和使用成本均较低。

[0015] 2、水泵、水管、排水管和 control 阀,当喷头对灰尘过滤时,水会流到净化箱底部,接着打开外界电源让水泵工作,水泵通过水管把水输送到水箱上继续使用,当水接近底部时,水泵停止工作,打开控制阀,让底部的水的残留的杂质通过排水管排出去,这样的好处是通过水泵把水输送到水箱内部,进行循环使用,节约水资源,通过设置若干排水管便于把净化箱内部的水中的杂质排出去。

## 附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例中的技术方案,下面将对实施例描述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实用新型的一些实施例,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。

[0017] 图1为本实用新型实施例的一种水过滤空气净化装置的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型实施例的一种水过滤空气净化装置的蓄水管的结构示意图。

[0019] 图中:1、净化箱;2、吸风机;3、过滤网;4、排风机;5、水管;6、水泵;7、水箱;8、注射管;9、密封盖;10、出水管;11、蓄水管;12、喷头;13、排水管;14、控制阀。

## 具体实施方式

[0020] 为了使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本实用

新型作进一步地详细描述,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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0021] 下面将结合图1~图2对本实用新型实施例的一种水过滤空气净化装置进行详细的说明。

[0022] 参考图1~图2所示,本实用新型实施例提供一种水过滤空气净化装置,包括净化箱1,所述净化箱1一侧安装有吸风机2,所述净化箱1上方放置有水箱7,所述水箱7上方贯穿连接注射管8,所述水箱7底部贯穿连接出水管10,所述出水管10一端贯穿连接蓄水管11,所述蓄水管11一侧贯穿连接喷头12,所述净化箱1另一侧安装有排风机4,所述净化箱1底部一侧贯穿连接水管5,所述水管5一侧安装有水泵6,所述水管5一端贯穿连接水箱7,所述净化箱1底部贯穿连接排水管13,所述排水管13外侧壁贯穿连接控制阀14。

[0023] 示例的,对空气中的灰尘进行过滤时,同时打开密封盖9,通过注射管8往水箱5内部注满水,吸风机2把外界空气吸到净化箱1内部,水箱7内部的水通过出水管10输送到蓄水管11上,蓄水管11把水输送到喷头12上,通过喷头12喷水将灰尘打湿落到过滤网3上,对灰尘进行过滤,当空气中的灰尘过滤掉后,排风机4把空气排出去,当喷头12对灰尘过滤时,水会流到净化箱1底部,水泵6通过水管5把水输送到水箱7上继续使用,当水接近底部时,水泵6停止工作,打开控制阀14,让底部的水的残留的杂质通过排水管13排出去。

[0024] 参考图1所示,所述注射管8一侧安装有密封盖9。

[0025] 示例的,防止灰尘进入到水箱7内部。

[0026] 参考图1所示,所述净化箱1外侧壁安装有观察窗。

[0027] 示例的,便于观察水位下降速度。

[0028] 参考图1所示,所述净化箱1内部安装有过滤网3。

[0029] 示例的,便于过滤空气中的灰尘。

[0030] 参考图1所示,所述吸风机2和排风机4的电力输入端与外界电源的电力输出端相连接。

[0031] 示例的,外界电源为吸风机2和排风机4提供电源。

[0032] 使用时,对空气中的灰尘进行过滤时,打开外界电源让吸风机2和排风机4工作,同时打开密封盖9,通过注射管8往水箱5内部注满水,吸风机2把外界空气吸到净化箱1内部,水箱7内部的水通过出水管10输送到蓄水管11上,蓄水管11把水输送到喷头12上,通过喷头12喷水将灰尘打湿落到过滤网3上,对灰尘进行过滤,当空气中的灰尘过滤掉后,排风机4把空气排出去,这样的好处是通过喷头12对空气中的灰尘进行过滤,通过排风机13把空气排出去,可源源不断的对空气中的灰尘进行过滤,其结构简单,制造成本低和使用成本均较低,当喷头12对灰尘过滤时,水会流到净化箱1底部,接着打开外界电源让水泵6工作,水泵6通过水管5把水输送到水箱7上继续使用,当水接近底部时,水泵6停止工作,打开控制阀14,让底部的水的残留的杂质通过排水管13排出去,这样的好处是通过水泵6把水输送到水箱7内部,进行循环使用,节约水资源,通过设置若干排水管13便于把净化箱1内部的水中的杂质排出去,吸风机2的型号RB-033L和排风机4的型号SAFD-250。

[0033] 需要说明的是,本实用新型为一种水过滤空气净化装置,包括1、净化箱;2、吸风机;3、过滤网;4、排风机;5、水管;6、水泵;7、水箱;8、注射管;9、密封盖;10、出水管;11、蓄水

管;12、喷头;13、排水管;14、控制阀,部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0034] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型实施例进行各种改动和变型而不脱离本实用新型实施例的精神和范围。这样,倘若本实用新型实施例的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

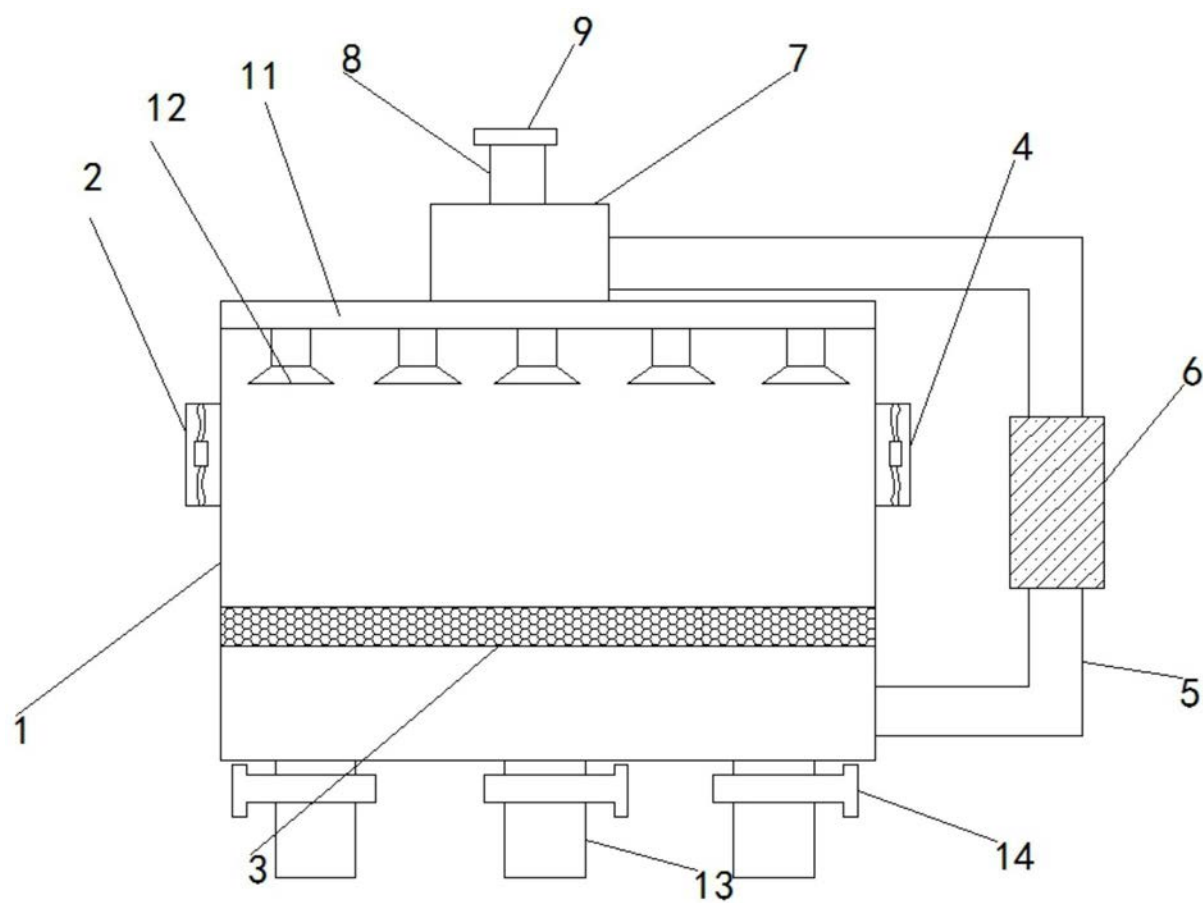


图1

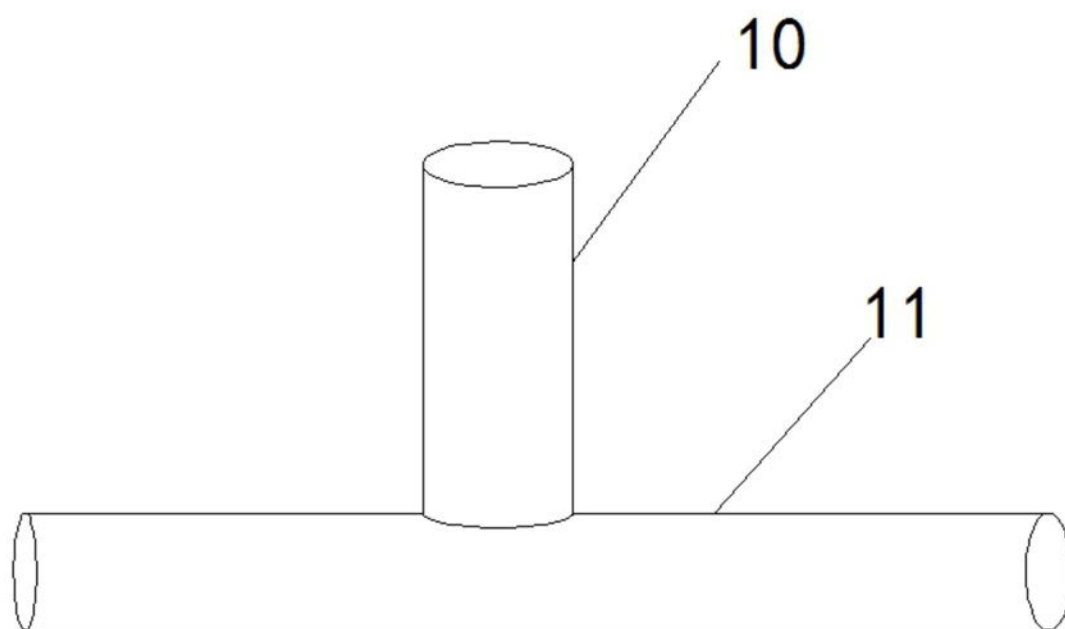


图2