(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 114017877 A
(43)申请公布日 2022.02.08

(21)申请号 202010708981.0

(22)申请日 2020.07.20

(71)申请人 北京环亚中科工程设备有限公司
地址 100000 北京市房山区卓秀北街10号院1号楼11层1104

(72)发明人 赵春林 李春阳

(51)Int.Cl.
F24F 8/108(2021.01)
F24F 8/22(2021.01)
F24F 3/14(2006.01)
F24F 3/16(2021.01)
F24F 6/00(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)
B01D 46/12(2022.01)
B01D 46/00(2022.01)
A61L 9/20(2006.01)

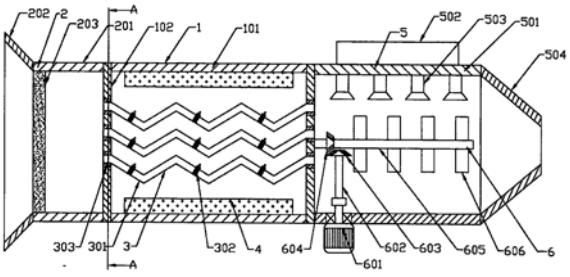
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种加湿空气净化器

(57)摘要

一种加湿空气净化器，包括主过滤箱，主过滤箱包括：壳体和挡板，壳体的左右两端分别与一个挡板可拆卸连接，主过滤箱的左端安装有辅助过滤装置，主过滤箱内安装有主过滤机构，主过滤箱的右端与空气加湿机构相连，空气加湿机构的底部安装有延伸至其内部的混匀装置。本发明对杂质的过滤充分，对病菌杀灭方便，水汽与空气的混合充分。



CN 114017877 A

1.一种加湿空气净化器，包括主过滤箱(1)，其特征在于，所述主过滤箱(1)包括：壳体(101)和挡板(102)，所述壳体(101)的左右两端分别与一个挡板(102)可拆卸连接，所述主过滤箱(1)的左端安装有辅助过滤装置(2)，所述主过滤箱(1)内安装有主过滤机构(3)，所述主过滤箱(1)的右端与空气加湿机构(5)相连，所述空气加湿机构(5)的底部安装有延伸至其内部的混匀装置(6)。

2.根据权利要求1所述的加湿空气净化器，其特征在于，所述主过滤机构(3)包括：过滤管道(301)、过滤板(302)和卡环(303)，所述主过滤箱(1)安装有多个过滤管道(301)，所述过滤管道(301)通过卡环(303)与壳体(101)可拆卸连接，所述过滤管道(301)上可拆卸安装有多个过滤板(302)。

3.根据权利要求2所述的加湿空气净化器，其特征在于，所述过滤管道(301)为折弯管。

4.根据权利要求1所述的加湿空气净化器，其特征在于，所述辅助过滤装置(2)包括：辅助过滤箱(201)、进气口(202)和辅助过滤板(203)，所述辅助过滤箱(201)的左端设置有进气口(202)，所述辅助过滤箱(201)内安装有辅助过滤板(203)。

5.根据权利要求1所述的加湿空气净化器，其特征在于，所述主过滤机构(3)的两侧于主过滤箱(1)内安装有多个紫光灯(4)。

6.根据权利要求1所述的加湿空气净化器，其特征在于，所述空气加湿机构(5)包括：加湿箱(501)、水汽发生装置(502)、喷口(503)和出气口(504)，所述加湿箱(501)的右端设置有出气口(504)，所述加湿箱(501)的顶端安装有水汽发生装置(502)，所述水汽发生装置(502)通过管道与多个喷口(503)相连，所述喷口(503)安装于加湿箱(501)的内部顶端。

7.根据权利要求1所述的加湿空气净化器，其特征在于，所述混匀装置(6)包括：电机(601)、第一转轴(602)、第一锥齿轮(603)、第二锥齿轮(604)、第二转轴(605)和叶片(606)，所述电机(601)安装于空气加湿机构(5)的底部左端，所述电机(601)的输出轴通过联轴器与第一转轴(602)相连，所述第一转轴(602)的顶端安装有第一锥齿轮(603)，所述第一锥齿轮(603)的上侧于第二转轴(605)上安装有与之转动配合的第二锥齿轮(604)，所述第二转轴(605)的左端通过轴承与壳体(101)转动连接，所述第二转轴(605)上安装有多个用于将空气和水汽混合的叶片(606)。

一种加湿空气净化器

技术领域

[0001] 本发明涉及空气净化领域，具体是一种加湿空气净化器。

背景技术

[0002] 人们一直认为空气污染严重的是室外。而事实上，办公室、居室、饭店、影剧院、网络会所、歌舞厅等建筑物的室内环境对人们健康的影响远比室外要大得多。人的一生约有80％的时间是在室内度过的，因此，室内环境质量的好坏直接影响到人体健康。从现实情况看，室内空气质量远劣于室外大气环境。

[0003] 随着社会的发展，人们对室内空气的要求越来越高，现有的加湿空气净化器对杂质的过滤不够充分，对空气与水汽的混合不够充分，因此，针对以上现状，迫切需要开发一种对杂质的过滤充分，对水汽与空气的混合充分的加湿空气净化器，以克服当前实际应用中的不足，满足当前的需求。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种加湿空气净化器，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

[0006] 一种加湿空气净化器，包括主过滤箱，所述主过滤箱包括：壳体和挡板，所述壳体的左右两端分别与一个挡板可拆卸连接，所述主过滤箱的左端安装有辅助过滤装置，所述主过滤箱内安装有主过滤机构，所述主过滤箱的右端与空气加湿机构相连，所述空气加湿机构的底部安装有延伸至其内部的混匀装置。

[0007] 作为本发明进一步的方案：所述主过滤机构包括：过滤管道、过滤板和卡环，所述主过滤箱安装有多个过滤管道，所述过滤管道通过卡环与壳体可拆卸连接，所述过滤管道上可拆卸安装有多个过滤板。

[0008] 作为本发明进一步的方案：所述过滤管道为折弯管。

[0009] 作为本发明进一步的方案：所述辅助过滤装置包括：辅助过滤箱、进气口和辅助过滤板，所述辅助过滤箱的左端设置有进气口，所述辅助过滤箱内安装有辅助过滤板。

[0010] 作为本发明进一步的方案：所述主过滤机构的两侧于主过滤箱内安装有多个紫光灯。

[0011] 作为本发明进一步的方案：所述空气加湿机构包括：加湿箱、水汽发生装置、喷口和出气口，所述加湿箱的右端设置有出气口，所述加湿箱的顶端安装有水汽发生装置，所述水汽发生装置通过管道与多个喷口相连，所述喷口安装于加湿箱的内部顶端。

[0012] 作为本发明进一步的方案：所述混匀装置包括：电机、第一转轴、第一锥齿轮、第二锥齿轮、第二转轴和叶片，所述电机安装于空气加湿机构的底部左端，所述电机的输出轴通过联轴器与第一转轴相连，所述第一转轴的顶端安装有第一锥齿轮，所述第一锥齿轮的上侧于第二转轴上安装有与之转动配合的第二锥齿轮，所述第二转轴的左端通过轴承与壳体

转动连接，所述第二转轴上安装有多个用于将空气和水汽混合的叶片。

[0013] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：该加湿空气净化器，空气由进气口进入到辅助过滤箱内，通过辅助过滤板对空气进行初次过滤，然后，空气进入到过滤管道内，通过过滤管道内的多个过滤板对空气进行二次过滤，有利于充分去除空气中的杂质；通过紫光灯对过滤管道内的空气进行照射，有利于消灭空气中的病菌；最后空气进入到加湿箱内，水汽发生装置将水汽通过喷口注入到加湿箱内，通过电机带动第一转轴转动，通过第一转轴转动带动第二转轴转动，通过第二转轴转动带动多个叶片转动，通过叶片将空气和水汽充分混合，有利于提高空气中的含水量。综上所述，本发明对杂质的过滤充分，对病菌杀灭方便，水汽与空气的混合充分。

附图说明

[0014] 图1为本发明的正面剖视图。

[0015] 图2为本发明正面剖视图中A-A向视图。

[0016] 图中：1-主过滤箱，101-壳体，102-挡板，2-辅助过滤装置，201-辅助过滤箱，202-进气口，203-辅助过滤板，3-主过滤机构，301-过滤管道，302-过滤板，303-卡环，4-紫光灯，5-空气加湿机构，501-加湿箱，502-水汽发生装置，503-喷口，504-出气口，6-混匀装置，601-电机，602-第一转轴，603-第一锥齿轮，604-第二锥齿轮，605-第二转轴，606-叶片。

具体实施方式

[0017] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明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发明，并不用于限定本发明。

[0018] 实施例1

[0019] 请参阅图1～2，本发明实施例中，一种加湿空气净化器，包括主过滤箱1，所述主过滤箱1包括：壳体101和挡板102，所述壳体101的左右两端分别与一个挡板102可拆卸连接，所述主过滤箱1的左端安装有辅助过滤装置2，所述辅助过滤装置2包括：辅助过滤箱201、进气口202和辅助过滤板203，所述辅助过滤箱201的左端设置有进气口202，所述辅助过滤箱201内安装有辅助过滤板203，所述主过滤箱1内安装有主过滤机构3，所述主过滤机构3的两侧于主过滤箱1内安装有多个紫光灯4，所述主过滤箱1的右端与空气加湿机构5相连，所述空气加湿机构5包括：加湿箱501、水汽发生装置502、喷口503和出气口504，所述加湿箱501的右端设置有出气口504，所述加湿箱501的顶端安装有水汽发生装置502，所述水汽发生装置502通过管道与多个喷口503相连，所述喷口503安装于加湿箱501的内部顶端，所述空气加湿机构5的底部安装有延伸至其内部的混匀装置6，所述混匀装置6包括：电机601、第一转轴602、第一锥齿轮603、第二锥齿轮604、第二转轴605和叶片606，所述电机601安装于空气加湿机构5的底部左端，所述电机601的输出轴通过联轴器与第一转轴602相连，所述第一转轴602的顶端安装有第一锥齿轮603，所述第一锥齿轮603的上侧于第二转轴605上安装有与之转动配合的第二锥齿轮604，所述第二转轴605的左端通过轴承与壳体101转动连接，所述第二转轴605上安装有多个用于将空气和水汽混合的叶片606。

[0020] 实施例2

[0021] 请参阅图1～2，本发明实施例中，所述主过滤机构3包括：过滤管道301、过滤板302和卡环303，所述主过滤箱1安装有多个过滤管道301，所述过滤管道301通过卡环303与壳体101可拆卸连接，所述过滤管道301为折弯管，所述过滤管道301上可拆卸安装有多个过滤板302。

[0022] 该加湿空气净化器，空气由进气口202进入到辅助过滤箱201内，通过辅助过滤板203对空气进行初次过滤，然后，空气进入到过滤管道301内，通过过滤管道301内的多个过滤板302对空气进行二次过滤，有利于充分去除空气中的杂质；通过紫光灯4对过滤管道301内的空气进行照射，有利于消灭空气中的病菌；最后空气进入到加湿箱501内，水汽发生装置502将水汽通过喷口503注入到加湿箱501内，通过电机601带动第一转轴602转动，通过第一转轴602转动带动第二转轴605转动，通过第二转轴605转动带动多个叶片606转动，通过叶片606将空气和水汽充分混合，有利于提高空气中的含水量。

[0023] 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、等同替换和改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

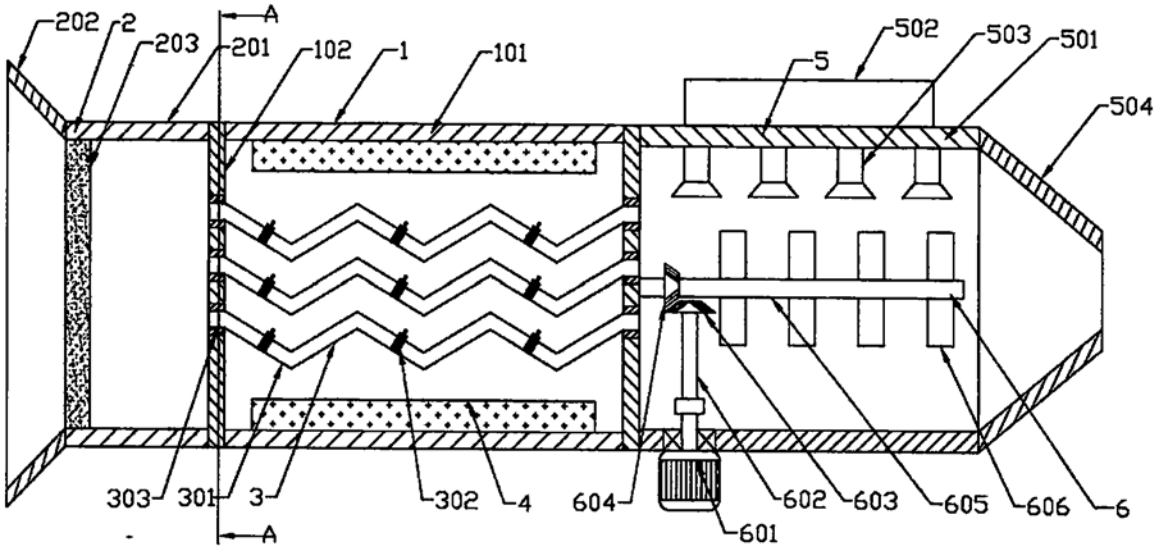

202
2
203
201
A
102
1
101
5
502
503
501
504
303
301
3
302
4
604
602
603
605
606
6
601
A

图1

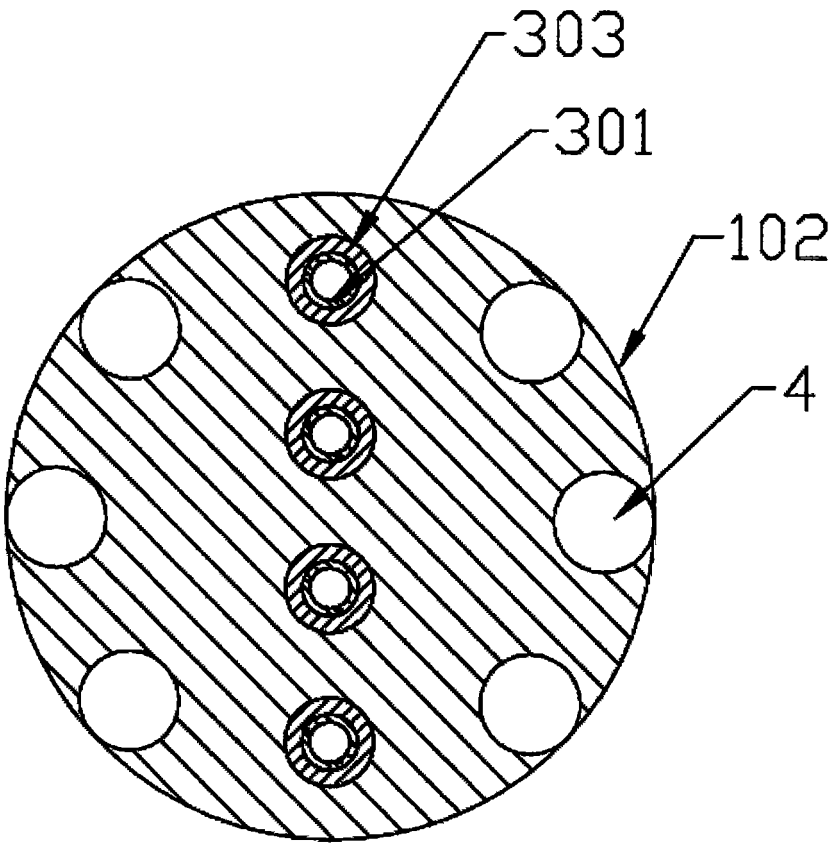

303
301
102
4

图2