(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 112569723 A
(43)申请公布日 2021.03.30

(21)申请号 202011445215.6

(22)申请日 2020.12.09

(71)申请人 武汉市中卫寰宇医疗系统工程有限公司
地址 430000 湖北省武汉市新洲区阳逻街平江西路

(72)发明人 孙琴

(51)Int.Cl.
B01D 46/24(2006.01)
B01D 46/00(2006.01)
B01D 46/48(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)
B01D 53/14(2006.01)
A61L 9/14(2006.01)

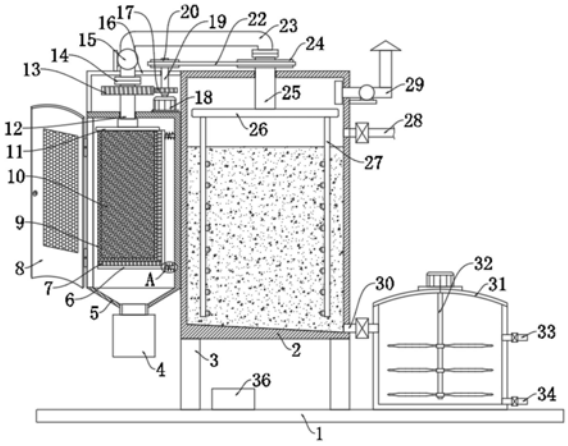
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种全自动医疗净化系统

(57)摘要

本发明公开了一种全自动医疗净化系统，包括底板，所述底板的上端通过支架固定安装有消毒箱，所述消毒箱内存储消毒液，所述消毒箱的侧壁上固定连接有滤尘箱，所述滤尘箱的侧壁上设有箱门，所述滤尘箱的顶部竖直贯穿设有与其转动连接的第一转管，所述消毒箱的顶部竖直贯穿设有与其转动连接的第二转管，所述第一转管、第二转管通过连接管连接，且连接处通过旋转通气接头连接，所述滤尘箱的顶部滤尘箱的顶部设有用于驱动第一转管、第二转管的驱动机构。本发明通过设置滤尘机构、消毒机构，可有效将空气中颗粒、灰尘过滤去除，并吸附空气中异味分子，通过消毒液对空气进行消毒、杀菌，以达到净化空气的功能。



CN 112569723 A

1.一种全自动医疗净化系统,包括底板(1),其特征在于,所述底板(1)的上端通过支架(3)固定安装有消毒箱(2),所述消毒箱(2)内存储消毒液,所述消毒箱(2)的侧壁上固定连接有滤尘箱(5),所述滤尘箱(5)的侧壁上设有箱门(8),所述滤尘箱(5)的顶部竖直贯穿设有与其转动连接的第一转管(12),所述消毒箱(2)的顶部竖直贯穿设有与其转动连接的第二转管(25),所述第一转管(12)、第二转管(25)通过连接管(23)连接,且连接处通过旋转通气接头(14)连接,所述滤尘箱(5)的顶部滤尘箱(5)的顶部设有用于驱动第一转管(12)、第二转管(25)的驱动机构,所述滤尘箱(5)内设有与第一转管(12)连接的滤尘机构,所述消毒箱(2)内设有与第二转管(25)连接的消毒机构,所述消毒箱(2)的侧壁上设有上下设置的加液管(28)、排液管(30),所述底板(1)上设有与排液管(30)连接的中和沉淀池(31),所述中和沉淀池(31)内设有搅拌器(32),所述中和沉淀池(31)的侧壁上设有上出口阀(33)、下出口阀(34),所述连接管(23)、排气管(29)上均安装有引风机(15),所述底板(1)上设有电控箱(36)。

2.根据权利要求1所述的一种全自动医疗净化系统,其特征在于,所述驱动机构包括固定连接在滤尘箱(5)顶部的固定架(16),所述固定架(16)上贯穿设有与其转动连接的转轴(19),所述转轴(19)上侧固定套接有主动转轮(20),所述转轴(19)的下侧固定套接有主动齿轮(17),所述滤尘箱(5)的顶部固定安装有电机(18),所述电机(18)输出轴末端固定连接在转轴(19)下端,所述第一转管(12)上固定套接有从动齿轮(13),所述主动齿轮(17)与从动齿轮(13)啮合,所述第二转管(25)上侧固定套接有从动转轮(24),所述从动转轮(24)与主动转轮(20)通过传动带(22)传动连接。

3.根据权利要求1所述的一种全自动医疗净化系统,其特征在于,所述滤尘机构包括设置在滤尘箱(5)内的防尘网筒(9),所述防尘网筒(9)的上端开口固定连接有封盖(11),所述封盖(11)固定连接在第一转管(12)的下端,所述防尘网筒(9)内设有活性炭层(10),所述滤尘箱(5)内设有L型的刷杆(6),所述刷杆(6)的一侧均布与防尘网筒(9)表面接触的刷毛(7),所述刷杆(6)的竖直部上固定连接有两个伸缩杆(35),所述伸缩杆(35)的另一端固定连接在滤尘箱(5)的内侧壁上,所述伸缩杆(35)上套设有弹簧(21),所述弹簧(21)的一端抵在刷杆(6)上,所述弹簧(21)的另一端抵在滤尘箱(5)的内壁上。

4.根据权利要求1所述的一种全自动医疗净化系统,其特征在于,所述消毒机构包括连接在第二转管(25)下端的中空板(26),所述中空板(26)的下端呈环形排列有多个分气管(27),所述分气管(27)与中空板(26)内部连通,所述分气管(27)的侧壁上排列有出气嘴。

5.根据权利要求1所述的一种全自动医疗净化系统,其特征在于,所述箱门(8)上嵌装有进气网。

6.根据权利要求1所述的一种全自动医疗净化系统,其特征在于,所述滤尘箱(5)的下端为锥形,且底部连接有集灰盒(4),所述集灰盒(4)与滤尘箱(5)螺纹连接。

7.根据权利要求1所述的一种全自动医疗净化系统,其特征在于,所述消毒箱(2)底部为朝排液管(30)向下倾斜的斜面结构。

一种全自动医疗净化系统

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域，尤其涉及一种全自动医疗净化系统。

背景技术

[0002] 医院由于长期高频率高密度地接诊，各种疾病的患者都有，其中不乏传染病携带者，残留在空气中的病菌，且医院有很大的异味，包括药水味和患者的排泄物等等，这些异味残留在空气中。

[0003] 且一般现有的都是通过开窗、或主动通风，实现空气流动净化，但是在外界空气质量较低时，这些方法效果较差，且一般需要空气消毒时，都是直接喷洒消毒剂，但消毒剂会加重空气异味，因此，现需设计一种全自动医疗净化系统。

发明内容

[0004] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种全自动医疗净化系统。

[0005] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0006] 一种全自动医疗净化系统，包括底板，所述底板的上端通过支架固定安装有消毒箱，所述消毒箱内存储消毒液，所述消毒箱的侧壁上固定连接有滤尘箱，所述滤尘箱的侧壁上设有箱门，所述滤尘箱的顶部竖直贯穿设有与其转动连接的第一转管，所述消毒箱的顶部竖直贯穿设有与其转动连接的第二转管，所述第一转管、第二转管通过连接管连接，且连接处通过旋转通气接头连接，所述滤尘箱的顶部滤尘箱的顶部设有用于驱动第一转管、第二转管的驱动机构，所述滤尘箱内设有与第一转管连接的滤尘机构，所述消毒箱内设有与第二转管连接的消毒机构，所述消毒箱的侧壁上设有上下设置的加液管、排液管，所述底板上设有与排液管连接的中和沉淀池，所述中和沉淀池内设有搅拌器，所述中和沉淀池的侧壁上设有上出口阀、下出口阀，所述连接管、排气管上均安装有引风机，所述底板上设有电控箱。

[0007] 优选地，所述驱动机构包括固定连接在滤尘箱顶部的固定架，所述固定架上贯穿设有与其转动连接的转轴，所述转轴上侧固定套接有主动转轮，所述转轴的下侧固定套接有主动齿轮，所述滤尘箱的顶部固定安装有电机，所述电机输出轴末端固定连接在转轴下端，所述第一转管上固定套接有从动齿轮，所述主动齿轮与从动齿轮啮合，所述第二转管上侧固定套接有从动转轮，所述从动转轮与主动转轮通过传动带传动连接。

[0008] 优选地，所述滤尘机构包括设置在滤尘箱内的防尘网筒，所述防尘网筒的上端开口固定连接有封盖，所述封盖固定连接在第一转管的下端，所述防尘网筒内设有活性炭层，所述滤尘箱内设有L型的刷杆，所述刷杆的一侧均布与防尘网筒表面接触的刷毛，所述刷杆的竖直部上固定连接有两个伸缩杆，所述伸缩杆的另一端固定连接在滤尘箱的内侧壁上，所述伸缩杆上套设有弹簧，所述弹簧的一端抵在刷杆上，所述弹簧的另一端抵在滤尘箱的内壁上。

[0009] 优选地，所述消毒机构包括连接在第二转管下端的中空板，所述中空板的下端呈环形排列有多个分气管，所述分气管与中空板内部连通，所述分气管的侧壁上排列有出气嘴。

[0010] 优选地，所述箱门上嵌装有进气网。

[0011] 优选地，所述滤尘箱的下端为锥形，且底部连接有集灰盒，所述集灰盒与滤尘箱螺纹连接。

[0012] 优选地，所述消毒箱底部为朝排液管向下倾斜的斜面结构。

[0013] 本发明的有益效果：

[0014] 通过设置滤尘机构，进入滤尘箱内的空气通过防尘网筒进行过滤，并通过活性炭层对空气中细小颗粒进行吸附，进而有效对空气进行除尘。

[0015] 通过设置消毒机构，除尘后的气体通过连接管进入中空板中，并分散至多个分气管中，通过分气管上的出气嘴喷出，使得空气充分与消毒箱内的消毒液混合接触，大大增加空气与消毒液接触面积，进而充分对空气中有害气体进行吸收并消毒。

[0016] 通过设置驱动机构，通过启动电机，即可同步驱动第一转管、第二转管转动，进而带动防尘网筒转动，由于刷杆上的刷毛与防尘网筒表面接触，即可将防尘网筒表面富集的灰尘扫下，并下落至集灰盒中进行收集，进而保持防尘网筒表面良好的通气性能，保证良好的滤尘效率，且第二转管转动时，带动中空板、分气管转动，即可带动分气管转动对消毒液进行充分搅拌，实现边出气、边搅拌，进一步的提高有害气体吸收的效率。

[0017] 本发明通过设置滤尘机构、消毒机构，可有效将空气中颗粒、灰尘过滤去除，并吸附空气中异味分子，通过消毒液对空气进行消毒、杀菌，以达到净化空气的功能。

附图说明

[0018] 图1为本发明提出的一种全自动医疗净化系统的结构示意图；

[0019] 图2为本发明提出的一种全自动医疗净化系统的中空板与分气管的结构示意图；

[0020] 图3为图1中A处放大图。

[0021] 图中：1底板、2消毒箱、3支架、4集灰盒、5滤尘箱、6刷杆、7刷毛、8箱门、9防尘网筒、10活性炭层、11封盖、12第一转管、13从动齿轮、14旋转通气接头、15引风机、16固定架、17主动齿轮、18电机、19转轴、20主动转轮、21弹簧、22传动带、23连接管、24从动转轮、25第二转管、26中空板、27分气管、28加液管、29排气管、30排液管、31中和沉淀池、32搅拌器、33上出口阀、34下出口阀、35伸缩杆、36电控箱。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0023] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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发明和简化描述，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发明的限制。

[0024] 参照图1-3，一种全自动医疗净化系统，包括底板1，底板1的上端通过支架3固定安

装有消毒箱2，消毒箱2内存储消毒液，消毒箱2底部为朝排液管30向下倾斜的斜面结构，消毒箱2的侧壁上固定连接有滤尘箱5，滤尘箱5的下端为锥形，且底部连接有集灰盒4，集灰盒4与滤尘箱5螺纹连接，可通过集灰盒4收集灰尘，且集灰盒4拆卸方便，便于清理，滤尘箱5的侧壁上设有箱门8，箱门8上嵌装有进气网，滤尘箱5的顶部竖直贯穿设有与其转动连接的第一转管12，消毒箱2的顶部竖直贯穿设有与其转动连接的第二转管25，第一转管12、第二转管25通过连接管23连接，且连接处通过旋转通气接头14连接，滤尘箱5的顶部滤尘箱5的顶部设有用于驱动第一转管12、第二转管25的驱动机构，滤尘箱5内设有与第一转管12连接的滤尘机构，消毒箱2内设有与第二转管25连接的消毒机构，消毒箱2的侧壁上设有上下设置的加液管28、排液管30，底板1上设有与排液管30连接的中和沉淀池31，中和沉淀池31内设有搅拌器32，中和沉淀池31内可将使用后的消毒液进行中和沉淀再输出排放，中和沉淀池31的侧壁上设有上出口阀33、下出口阀34，连接管23、排气管29上均安装有引风机15，底板1上设有电控箱36。

[0025] 本发明中，驱动机构包括固定连接在滤尘箱5顶部的固定架16，固定架16上贯穿设有与其转动连接的转轴19，转轴19上侧固定套接有主动转轮20，转轴19的下侧固定套接有主动齿轮17，滤尘箱5的顶部固定安装有电机18，电机18输出轴末端固定连接在转轴19下端，第一转管12上固定套接有从动齿轮13，主动齿轮17与从动齿轮13啮合，第二转管25上侧固定套接有从动转轮24，从动转轮24与主动转轮20通过传动带22传动连接。

[0026] 具体的，滤尘机构包括设置在滤尘箱5内的防尘网筒9，防尘网筒9的上端开口固定连接有封盖11，封盖11固定连接在第一转管12的下端，防尘网筒9内设有活性炭层10，滤尘箱5内设有L型的刷杆6，刷杆6的一侧均布与防尘网筒9表面接触的刷毛7，刷杆6的竖直部上固定连接有两个伸缩杆35，伸缩杆35的另一端固定连接在滤尘箱5的内侧壁上，伸缩杆35上套设有弹簧21，弹簧21的一端抵在刷杆6上，弹簧21的另一端抵在滤尘箱5的内壁上。

[0027] 具体的，消毒机构包括连接在第二转管25下端的中空板26，中空板26的下端呈环形排列有多个分气管27，分气管27与中空板26内部连通，分气管27的侧壁上排列有出气嘴，多个分气管27可同时出气，出气均匀，使得气体与消毒液充分混合，提高消毒效率。

[0028] 本发明使用时，启动引风机15，即可将空气抽吸入滤尘箱5内，进入滤尘箱5内的空气通过防尘网筒9进行过滤，并通过活性炭层10对空气中细小颗粒进行吸附，进而有效对空气进行除尘，除尘后的气体通过连接管23进入中空板26中，并分散至多个分气管27中，通过分气管27上的出气嘴喷出，使得空气充分与消毒箱2内的消毒液混合接触，大大增加空气与消毒液接触面积，进而充分对空气中有害气体进行吸收并消毒；通过启动电机18，即可同步驱动第一转管12、第二转管25转动，进而带动防尘网筒9转动，由于刷杆6上的刷毛7与防尘网筒9表面接触，即可将防尘网筒9表面富集的灰尘扫下，并下落至集灰盒4中进行收集，进而保持防尘网筒9表面良好的通气性能，保证良好的滤尘效率，且第二转管25转动时，带动中空板26、分气管27转动，即可带动分气管27转动对消毒液进行充分搅拌，实现边出气、边搅拌，进一步的提高有害气体吸收的效率。

[0029] 以上，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

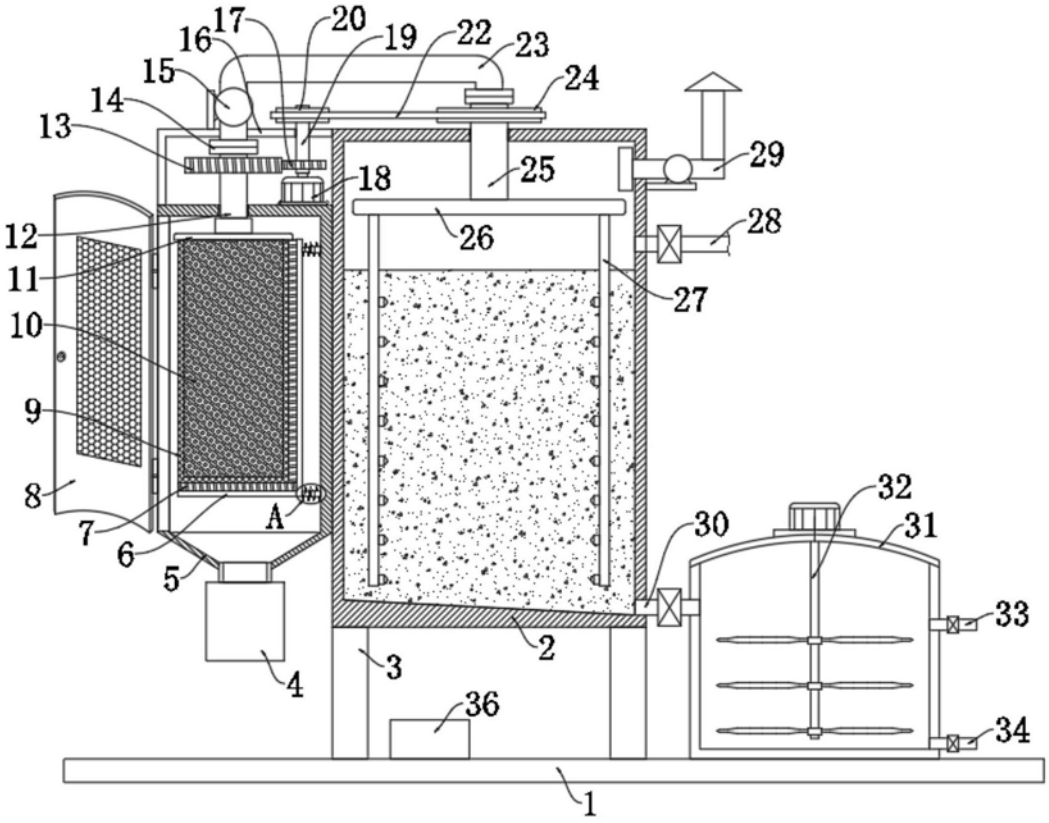

17
20
16
19
22
23
15
24
14
13
18
25
29
12
26
28
11
27
10
9
8
A
7
6
5
4
3
2
32
30
31
33
36
34
1

图1

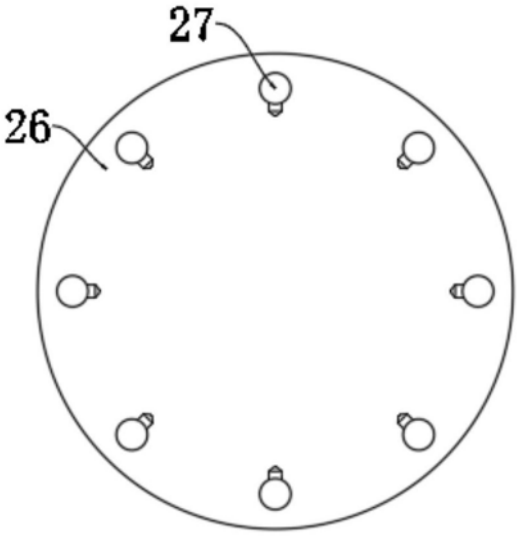

27
26

图2

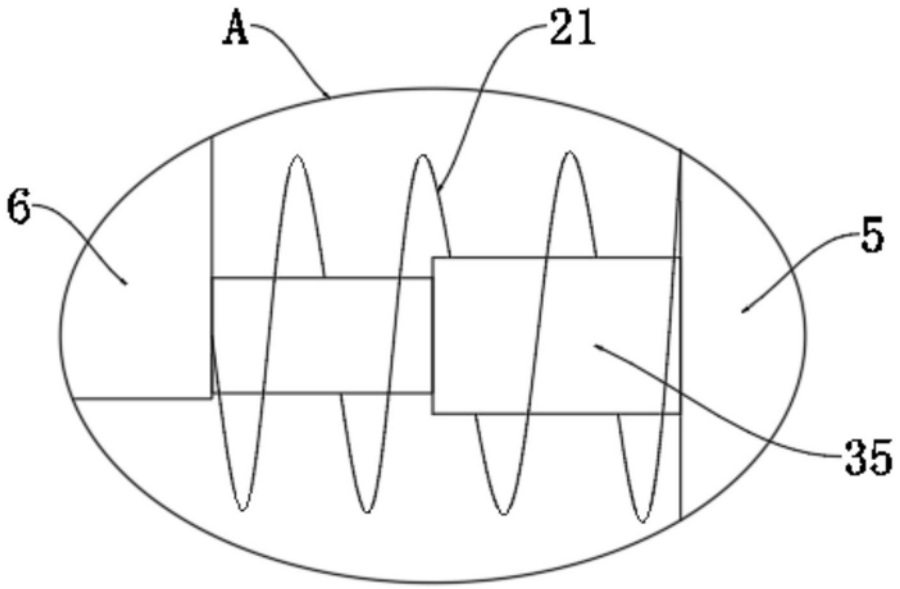


图3