



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206583002 U

(45)授权公告日 2017. 10. 24

(21)申请号 201720201494.9

B01D 46/00(2006.01)

(22)申请日 2017.03.03

B01D 53/04(2006.01)

(73)专利权人 杨书环

地址 274000 山东省菏泽市牡丹区康庄路  
89号

(72)发明人 杨书环

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所  
37218

代理人 刘燕丽

(51) Int. Cl.

F24F 3/16(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

F24F 11/02(2006.01)

F24F 13/32(2006.01)

A61L 9/20(2006.01)

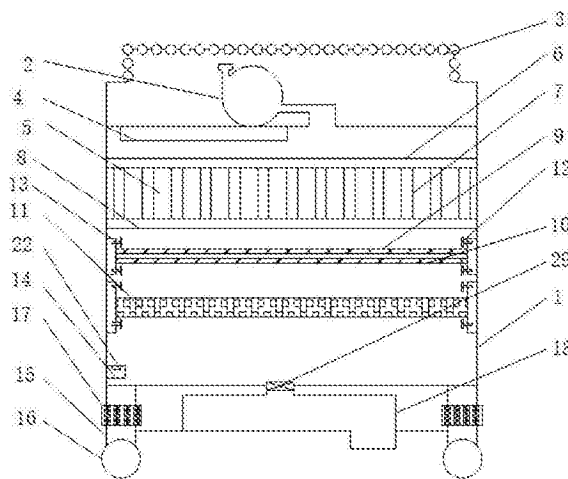
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种医用空气净化消毒装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种医用空气净化消毒装置,箱体顶部通过管道连接抽风机,抽风机外侧设有多孔集风罩,箱体腔顶部设有紫外线杀菌灯,紫外线杀菌灯下方设有除尘装置,除尘装置下方设有第一纤维过滤网,第一纤维过滤网下方设有第二纤维过滤网,第二纤维过滤网下方设有活性炭纤维,第一纤维过滤网、第二纤维过滤网与活性炭纤维均通过螺栓活动连接固定块,且固定块固定连接箱体内壁上,实现更好的净化空气中的粉尘等杂质以及等系有害物质,净化室内空气,通过箱门与螺栓结构的设计,为箱体内的滤袋、过滤网及活性炭纤维更换维修提供了便利,能够及时医务人员提醒空气质量,并反映装置工作状态,使得装置移动方便,且能够减少移动中的震动。



1. 一种医用空气净化消毒装置,包括箱体,其特征在于,所述箱体(1)顶部通过管道连接抽风机(2),所述抽风机(2)外侧设有多孔集风罩(3),所述箱体(1)内腔顶部设有紫外线杀菌灯(4),所述紫外线杀菌灯(4)下方设有除尘装置(5),所述除尘装置(5)设为上部固定带(6)、滤袋(7)与下部固定带(8),且所述上部固定带(6)与下部固定带(8)均活动连接滤袋(7),所述除尘装置(5)下方设有第一纤维过滤网(9),所述第一纤维过滤网(9)下方设有第二纤维过滤网(10),所述第二纤维过滤网(10)下方设有活性炭纤维(11),所述第一纤维过滤网(9)、第二纤维过滤网(10)与活性炭纤维(11)均通过螺栓(12)活动连接固定块(13),且所述固定块(13)固定连接所述箱体(1)内壁上,所述固定块(13)下方设有空气质量检测仪(14),所述箱体(1)底部通过支撑腿(15)连接万向轮(16),所述支撑腿(15)中部设有减震弹簧装置(17),所述箱体(1)底部通过管道连接排风机(18),且所述排风机(18)设于所述支撑腿(15)之间。

2. 根据权利要求1所述一种医用空气净化消毒装置,其特征在于:所述箱体(1)一侧通过两个铰链(19)连接箱门(20),所述箱门(20)上一侧设有把手(21)。

3. 根据权利要求1所述一种医用空气净化消毒装置,其特征在于:所述空气质量检测仪(14)内腔设有信号发射器(22),所述箱体(1)一侧设有控制箱(23),所述控制箱(23)内腔底部设有微处理器(24),所述微处理器(24)一侧设有信号接收器(25),所述微处理器(24)上方设有控制电路(26),所述控制箱(23)顶部一侧设有报警器(27),所述控制箱(23)一侧设有液晶显示屏(28)。

4. 根据权利要求1或3所述一种医用空气净化消毒装置,其特征在于:所述排风机(18)与箱体(1)之间的管道内设有电磁阀(29),所述空气质量检测仪(14)电性连接信号发射器(22),所述信号发射器(22)电性连接信号接收器(25),所述信号接收器(25)电性连接微处理器(24),所述微处理器(24)电性连接报警器(27)、电磁阀(29)与液晶显示屏(28),所述控制电路(26)电连接紫外线杀菌灯(4)、信号发射器(22)、信号接收器(25)、微处理器(24)、抽风机(2)、排风机(18)与液晶显示屏(28)。

5. 根据权利要求1所述一种医用空气净化消毒装置,其特征在于:所述减震弹簧装置(17)、支撑腿(15)与万向轮(16)的个数均为四个。

6. 根据权利要求1所述一种医用空气净化消毒装置,其特征在于:所述第一纤维过滤网(9)与第二纤维过滤网(10)上分别设有第一滤孔(30)与第二滤孔(31),所述第一滤孔(30)直径大于第二滤孔(31)直径。

## 一种医用空气净化消毒装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医用空气净化消毒装置,属于空气净化处理技术领域。

### 背景技术

[0002] 人们一直认为空气污染严重的是室外,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,人呼吸时需吸入空气,在肺泡内氧气被摄取,然后排出含有高浓度二氧化碳及其它一些有毒、有害气体,研究发现,人肺可排出20余种有毒物质,其余10余种含有挥发性毒物,因此,人们在拥挤、空气不流通的房间内,常感到眩晕、呼吸困难,严重者出现胸闷、出虚汗、恶心等,症状,另外,患有呼吸道传染病的病人,通过呼出气、喷嚏、咳嗽、痰和鼻涕等,可将病原体传播给他人,现有的空气净化装置往往存在着净化消毒效率低,结构复杂,维修困难,且不方便移动,为此,我们提供一种医用空气净化消毒装置。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题克服现有的缺陷,提供一种医用空气净化消毒装置,通过除尘装置结合双层纤维过滤网、紫外线杀菌灯以及活性炭纤维的设计,实现更好的净化空气中的粉尘等杂质以及甲醛、苯系物、可吸入颗粒物、挥发性有机物、细菌、病毒等系列有害物质,净化室内空气,通过箱门与螺栓结构的设计,使得箱体內的滤袋、过滤网及活性炭纤维,为更换维修提供了便利,通过空气质量检测仪与报警器,能够及时医务人员提醒空气质量,并反映装置工作状况,减震弹簧装置与万向轮的设计,使得装置移动方便,且能够减少移动中的震动,有利保护装置,结构合理,实用性强,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供了如下的技术方案:

[0005] 一种医用空气净化消毒装置,包括箱体,所述箱体顶部通过管道连接抽风机,所述抽风机外侧设有多孔集风罩,所述箱体内腔顶部设有紫外线杀菌灯,所述紫外线杀菌灯下方设有除尘装置,所述除尘装置设为上部固定带、滤袋与下部固定带,且所述上部固定带与下部固定带均活动连接滤袋,所述除尘装置下方设有第一纤维过滤网,所述第一纤维过滤网下方设有第二纤维过滤网,所述第二纤维过滤网下方设有活性炭纤维,所述第一纤维过滤网、第二纤维过滤网与活性炭纤维均通过螺栓活动连接固定块,且所述固定块固定连接所述箱体内壁上,所述固定块下方设有空气质量检测仪,所述箱体底部通过支撑腿连接万向轮,所述支撑腿中部设有减震弹簧装置,所述箱体底部通过管道连接排风机,且所述排风机设于所述支撑腿之间。

[0006] 进一步而言,所述箱体一侧通过两个铰链连接箱门,所述箱门上一侧设有把手。

[0007] 进一步而言,所述空气质量检测仪内腔设有信号发射器,所述箱体一侧设有控制箱,所述控制箱内腔底部设有微处理器,所述微处理器一侧设有信号接收器,所述微处理器上方设有控制电路,所述控制箱顶部一侧设有报警器,所述控制箱一侧设有液晶显示屏。

[0008] 进一步而言,所述排风机与箱体之间的管道内设有电磁阀,所述空气质量检测仪

电性连接信号发射器,所述信号发射器电性连接信号接收器,所述信号接收器电性连接微处理器,所述微处理器电性连接报警器、电磁阀与液晶显示屏,所述控制电路电连接紫外线杀菌灯、信号发射器、信号接收器、微处理器、抽风机、排风机与液晶显示屏。

[0009] 进一步而言,所述减震弹簧装置、支撑腿与万向轮的个数均为四个。

[0010] 进一步而言,所述第一纤维过滤网与第二纤维过滤网上分别设有第一滤孔与第二滤孔,所述第一滤孔直径大于第二滤孔直径

[0011] 本实用新型有益效果:本实用新型通过除尘装置结合双层纤维过滤网、外线杀菌灯以及活性炭纤维的设计,实现更好的净化空气中的粉尘等杂质以及甲醛、苯系物、可吸入颗粒物、挥发性有机物、细菌、病毒等系列有害物质,净化室内空气,通过箱门与螺栓结构的设计,使得箱体內的滤袋、过滤网及活性炭纤维,为更换维修提供了便利,通过空气质量检测仪与报警器,能够及时医务人员提醒空气质量,并反映装置工作状况,减震弹簧装置与万向轮的设计,使得装置移动方便,且能够减少移动中的震动,有利保护装置,结构合理,实用性强。

## 附图说明

[0012] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

[0013] 图1是本实用新型一种医用空气净化消毒装置结构图。

[0014] 图2是本实用新型一种医用空气净化消毒装置主视图。

[0015] 图3是本实用新型一种医用空气净化消毒装置第一纤维过滤网结构图。

[0016] 图4是本实用新型一种医用空气净化消毒装置第二纤维过滤网结构图。

[0017] 图中标号:1、箱体;2、抽风机;3、多孔集风罩;4、紫外线杀菌灯;5、除尘装置;6、上部固定带;7、滤袋;8、下部固定带;9、第一纤维过滤网;10、第二纤维过滤网;11、活性炭纤维;12、螺栓;13、固定块;14、空气质量检测仪;15、支撑腿;16、万向轮;17、减震弹簧装置;18、排风机;19、铰链;20、箱门;21、把手;22、信号发射器;23、控制箱;24、微处理器;25、信号接收器;26、控制电路;27、报警器;28、液晶显示屏;29、电磁阀;30、第一滤孔;31、第二滤孔。

## 具体实施方式

[0018] 以下结合附图对本实用新型的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。

[0019] 如图1-图4所示,包括箱体,用于为除尘装置5、紫外线杀菌灯4与活性炭纤维11提供了放置空间,所述箱体1顶部通过管道连接抽风机2,用于抽取室内的空气,所述抽风机2外侧设有多孔集风罩3,作为室内空气的进入渠道,所述箱体1内腔顶部设有紫外线杀菌灯4,用于对抽取的空气进行杀菌工作,所述紫外线杀菌灯4下方设有除尘装置5,用于对抽取的空气进行除尘工作,所述除尘装置5设为上部固定带6、滤袋7与下部固定带8,且所述上部固定带6与下部固定带8均活动连接滤袋7,滤袋7结构的设计,提高了除尘效率,所述除尘装置5下方设有第一纤维过滤网9,所述第一纤维过滤网9下方设有第二纤维过滤网10,两层过滤网再次对抽取的空气进行吸收微米级粉尘颗粒,所述第二纤维过滤网10下方设有活性炭纤维11,活性炭纤维11微孔孔径小而均匀,结构简单,对于吸附小分子物质吸附速率快,吸

附速度快,具有良好的除臭与吸附有害气体,所述第一纤维过滤网9、第二纤维过滤网10与活性炭纤维11均通过螺栓12活动连接固定块13,螺栓结构的设计,方便拆卸、更换与维修,且所述固定块13固定连接所述箱体1内壁上,结构简单,所述固定块13下方设有空气质量检测仪14,用于检测净化后的空气质量,所述箱体1底部通过支撑腿15连接万向轮16,起到方便装置移动的作用,所述支撑腿15中部设有减震弹簧装置17,用于对装置起到减震作用,所述箱体1底部通过管道连接排风机18,用于排出箱体1内经过净化处理的空气,且所述排风机18设于所述支撑腿15之间,设计合理,节约空间。

[0020] 所述箱体1一侧通过两个铰链19连接箱门20,方便箱体1打开,所述箱门20上一侧设有把手21,起到辅助打开箱门20的作用,所述空气质量检测仪14内腔设有信号发射器22,用于发出空气质量检测仪14检测的空气质量的检测数据信息,所述箱体1一侧设有控制箱23,为微处理器24、信号接收器25与控制电路26提供了放置空间,所述控制箱23内腔底部设有微处理器24,用于分析处理信号接收器25接收的数据信息,所述微处理器24一侧设有信号接收器25,用于接收信号发射器22发出的数据信息,所述微处理器24上方设有控制电路26,用于提供电力支持,所述控制箱23顶部一侧设有报警器27,用于提醒医疗人员空气质量状况及装置的工作状况,所述控制箱23一侧设有液晶显示屏28,能够生动形象展示空气质量的信息,所述排风机18与箱体1之间的管道内设有电磁阀29,用于控制排气,所述空气质量检测仪14电性连接信号发射器22,所述信号发射器22电性连接信号接收器25,所述信号接收器25电性连接微处理器24,所述微处理器24电性连接报警器27、电磁阀29与液晶显示屏28,所述控制电路26电性连接紫外线杀菌灯4、信号发射器22、信号接收器25、微处理器24、抽风机2、排风机18与液晶显示屏28,为紫外线杀菌灯4、信号发射器22、信号接收器25、微处理器24、抽风机2、排风机18与液晶显示屏28提供了电能,所述减震弹簧装置17、支撑腿15与万向轮16的个数均为四个,结构设计合理,所述第一纤维过滤网9与第二纤维过滤网10上分别设有第一滤孔30与第二滤孔31,所述第一滤孔30直径大于第二滤孔31直径,两层过滤使得过滤净化的效果更好,有利提高了室内的空气质量。

[0021] 本实用新型在使用时,室内的空气通过抽风机2抽取经多孔集风罩3进入箱体,经紫外线杀菌灯4进行杀菌消毒后,然后经过除尘装置5内的滤袋7进行首次过滤,然后再经过第一纤维过滤网9与第二纤维过滤网10的双层过滤,再通过活性炭纤维11进行除臭与吸附甲醛、苯系物、可吸入颗粒物、挥发性有机物、细菌、病毒等有毒物质后,在经过空气质量检测仪14检测后,通过信号发射器22发出信号,由信号接收器25接收信号,再经微处理器24进行数据分析处理,控制液晶显示屏28展示数据,控制电磁阀29开启,经排风机18抽取排出,由控制电路26进行电力供应,当空气质量检测仪14检测的数据分析后不达标,控制电磁阀29关闭,报警器27进行发出预警声,提醒工作人员,工作人员即可通过把手21打开箱门20,对箱体1内部进行检查维修工作,。

[0022] 以上为本实用新型较佳的实施方式,本实用新型所属领域的技术人员还能够对上述实施方式变更和修改,因此,本实用新型并不局限于上述的具体实施方式,凡是本领域技术人员在本实用新型的基础上所作的任何显而易见的改进、替换或变型均属于本实用新型的保护范围。

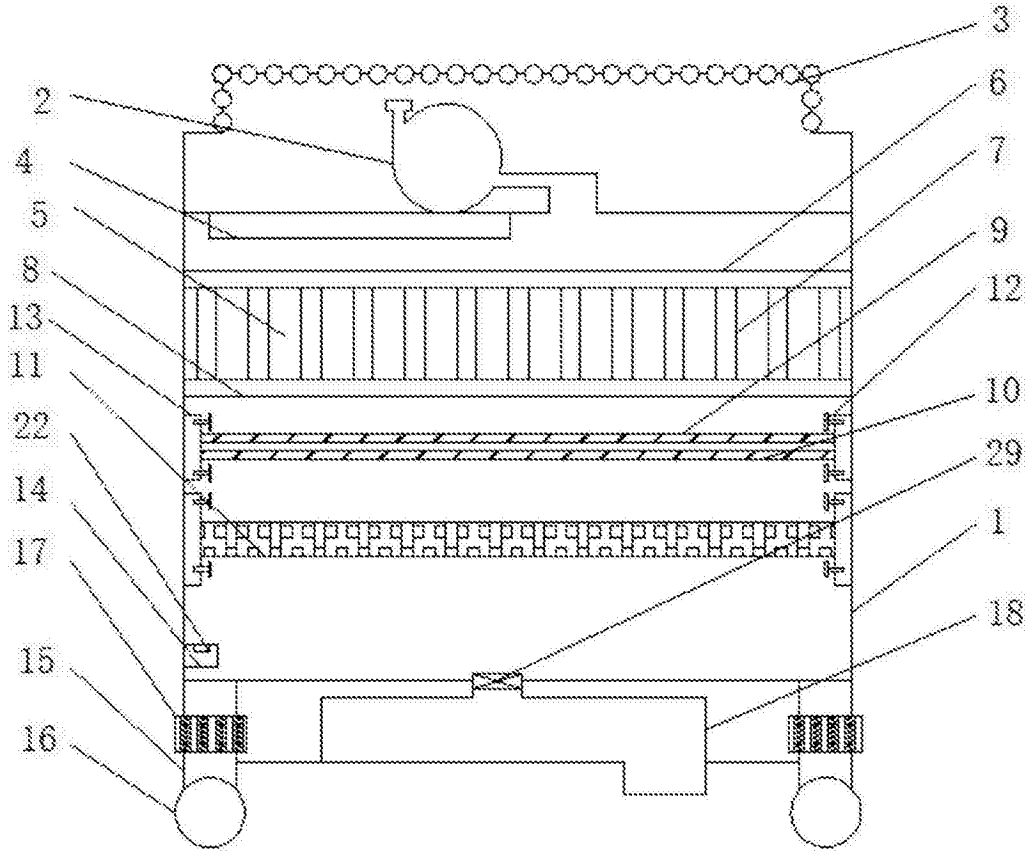


图1

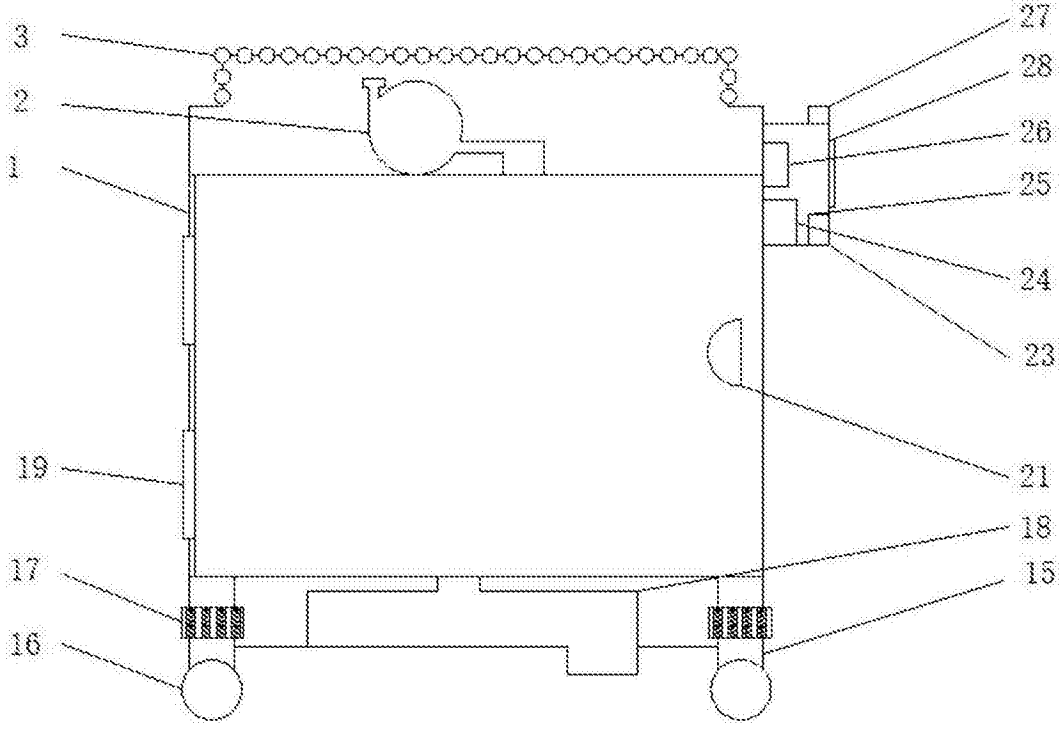


图2

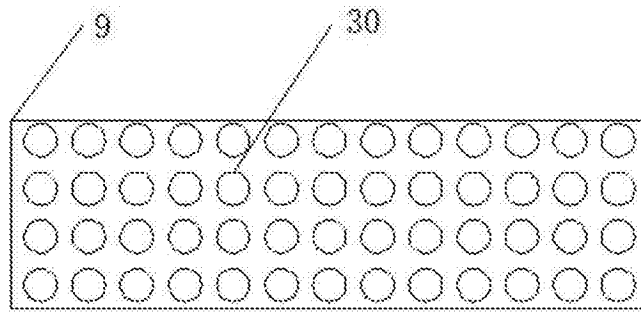


图3

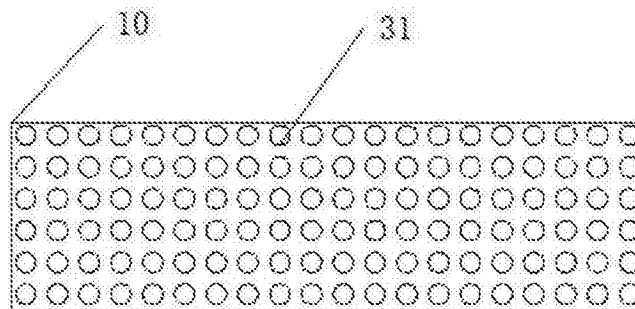


图4