



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205980022 U

(45)授权公告日 2017. 02. 22

(21)申请号 201620836446.2

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(22)申请日 2016.08.03

(73)专利权人 姜天华

地址 610500 四川省成都市新都区电子路
171号

(72)发明人 姜天华

(74)专利代理机构 深圳市携众至远知识产权代
理事务所(普通合伙) 44306

代理人 成义生 肖溶兰

(51)Int.Cl.

F24F 1/00(2011.01)

F24F 3/16(2006.01)

F24F 11/00(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

A61L 9/20(2006.01)

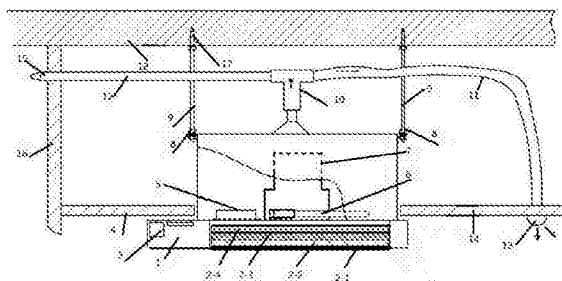
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

负压空气净化消毒机

(57)摘要

负压空气净化消毒机,在箱体内装有粗中效过滤器、活性炭过滤网、除甲醛分解过滤网、酶杀菌的高效过滤器、镇流器、紫外灯、循环风机;当需要向室外排放废气时,打开废气管道通过安装在室外墙的排风口组件将废气排出;通过T型三通内装的风道开关,吸进新风,通过新风管道和出风口向室内强力补偿新鲜空气。保持室内空气压力低于室外,防止室内病毒、细菌等污染物随空气循环传播出去。适用于通过空气、呼吸等传播疾病的传染病手术室、供应室去污区及隔离病房使用。



1. 负压空气净化消毒机, 有结构部分和电路控制部分, 其特征是, 结构部分为: 在箱体(1)内从下往上依次装有粗中效过滤器(2-1)、活性炭过滤网(2-2)、除甲醛分解过滤网(2-3)、酶杀菌的高效过滤器(2-4)、镇流器(5)、紫外灯(6)、循环风机(7); 在箱体的顶部出风口连接有T型三通, T型三通内有风道开关; 废气管道(12)一端安装在箱体(1)上的T型三通(10)的一侧, 废气管道(12)的另一端穿过外墙(16)上的孔连接在室外的排风口组件(15); 新风管道(11)一端安装在T型三通(10)的另一侧, 新风管道(11)另一端连接出风口(13);

电路控制部分为: 电源控制板(3)上有新风风道开关键, 新风风道开关键连接T型三通(10)内装的风道开关, 电源控制板(3)上有废气管道开关键, 废气管道开关键连接T型三通(10)内装的风道开关。

2. 根据权利要求1所述的负压空气净化消毒机, 其特征是: 负压空气净化消毒机是以嵌入吸顶式方式安装在天花板与吊顶之间, 通过拉爆膨胀管(17)固定在有加强筋的天花板(18)上, 通过丝杆(9)确定合适吊顶高度, 装配相应配套的螺母、平弹垫圈(8)进行紧固。

3. 根据权利要求1或2所述的负压空气净化消毒机, 其特征是: 紫外灯(6)采用紫外线C波段253.7nmD型紫外线管。

负压空气净化消毒机

【技术领域】

[0001] 本实用新型涉及呼吸道传染病的负压隔离病房使用的负压空气净化消毒机。

【背景技术】

[0002] 普通的空气消毒机和空气净化器是将室内对空气消毒后排放在室内。其缺点是室内气压与室外气压相等,对于呼吸道传染病病房,其带有传染病毒细菌的空气容易扩散到病房外面,形成病菌传播。

【发明内容】

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述缺点,提供一种负压空气净化消毒机。

[0004] 本实用新型使用在负压隔离病房内,首先,本实用新型将消毒后的清洁空气排放到室外,避免病毒和细菌对外传播。其次,能使新鲜空气通过新风管道进入室内,第三,负压隔离病房是控制呼吸道传染病和切断空气、飞沫传播途径有效的医疗隔离设施,本实用新型能使负压隔离病房室内空气压力低于室外并形成病房内负压梯度,控制室内污染空气对外界的影响。

[0005] 负压空气净化消毒机,有结构部分和电路控制部分,其特征是,结构部分为:在箱体从下往上依次装有粗中效过滤器、活性炭过滤网、除甲醛分解过滤网、酶杀菌的高效过滤器、镇流器、紫外灯、循环风机;在箱体的顶部出风口连接有T型三通,T型三通内有风道开关;废气管道一端安装在箱体上的T型三通的一侧,废气管道的另一端穿过外墙上的孔连接在室外的排风口组件;新风管道一端安装在T型三通的另一侧,新风管道另一端连接出风口;

[0006] 电路控制部分为:电源控制板上有新风风道开关键,新风风道开关键连接T型三通内装的风道开关,电源控制板上有废气管道开关键,废气管道开关键连接T型三通内装的风道开关;电源连接镇流器,镇流器连接紫外灯,电源连接循环风机。

[0007] 所述的负压空气净化消毒机,其特征是:负压空气净化消毒机是以嵌入吸顶式方式安装在天花板与吊顶之间,通过拉爆膨胀管固定在有加强筋的天花板上,通过丝杆确定合适吊顶高度,装配相应配套的螺母、平弹垫圈进行紧固。

[0008] 所述的负压空气净化消毒机,其特征是:紫外灯采用紫外线C波段253.7nmD型紫外线管。

[0009] 所述的负压空气净化消毒机对通过空气、呼吸等传播疾病的传染病手术室、供应室去污区及隔离病房进行消毒的原理,

[0010] A.第一功能的步骤:

[0011] A1.如果室内需要排废气时,使用电源控制板自动开启废气开关键,本消毒机自动关闭新风风道;同时开启循环风机;

[0012] A2.室内带菌的空气、尘埃、异味及附着在尘埃上的细菌随负压抽气气流,经过粗中效过滤器、活性炭过滤网、除甲醛分解过滤网、酶杀菌的高效过滤器;其中粗中效过滤器

滤出空气中0.5 μ m以上的尘埃粒子;活性炭过滤网能有效地吸附空气中的异味、废气、去除空气中的污染物,为后级净化创造条件;除甲醛分解过滤网分解甲醛气体,酶杀菌的高效过滤器为高效纳米光触媒过滤网,能长期有效发生光催化作用,产生强氧化性的氢氧自由基,能有效分解空气中有害气体、杀灭细菌、抑制病毒活性,并将其分解成无害的物质;

[0013] A3.随着循环风机的排风,废气进入机内高强度辐射的紫外灯区域;在机器中的紫外灯照射下,发生强烈的光催化反应,能有效杀灭通过机器中的细菌病毒,分解空气中的有害气体,如甲醛、苯、氨等,并能释放出负氧离子,能大大提高空气消毒机的效率;空气中的细菌被杀灭后,经过箱体顶部的废气管道排出到室外;

[0014] B.第二功能的步骤:在本消毒机的作用下,经过杀菌消毒后的空气排出室外,使室内空气永远保持负压,有效阻止了医院病房内的细菌病毒蔓延出去;

[0015] C.第三功能的步骤:如果室内需要新风时,使用电源控制板自动开启风道开关,关闭废气风道,关闭紫外灯、循环风机;强力补偿新鲜空气,新风经过排风口组件、废气管道,从通过T型三通内装的风道开关,吸进新风,通过新风管道和出风口向室内强力补偿新鲜空气。

[0016] 产品性能及主要特点:

[0017] 1、负压空气净化消毒机,是根据WS/T311—2009《医院隔离技术规范》、WS/T367—2012《医疗机构消毒技术规范》、WS/T368—2012《医院空气净化管理规范》、GB 9706.1—2007《医用电气设备第1部分:安全通用要求》、GB 13554—2008《高效空气过滤器》、GB19258—2012《紫外线杀菌灯》、卫生部《消毒技术规范》(2002年版)中有关规定,并结合该产品的特点确定的室内空气消毒产品。本专利申请是全新概念的负压隔离病房空气净化消毒排风装置,在本消毒机的作用下,使室内空气永远保持负压,经过杀菌消毒后的空气排出室外,有效阻止了医院病房内的细菌病毒蔓延出去。

[0018] 2、在机壳的进风口装的粗中效过滤器、活性炭过滤网、除甲醛分解过滤网、酶杀菌的高效过滤器,采用独特的多级过滤,其结构设计为单元式组合,清洁卫生十分方便,能有效地吸附空气中的异味、废气、去除空气中的污染物,为后级净化创造条件;应用了高科技纳米光触媒半导体技术,在机壳内部设置了酶杀菌的高效过滤器为高效纳米光触媒过滤网,能长期有效发生光催化作用,产生强氧化性的氢氧自由基,能有效分解空气中有害气体、杀灭细菌、抑制病毒活性,并将其分解成无害的物质,在机器中的紫外灯照射下,发生强烈的光催化反应,能有效杀灭通过机器中的细菌病毒,分解空气中的有害气体,如甲醛、苯、氨等,并能释放出负氧离子,能大大提高空气消毒机的效率。紫外线辐射杀菌。应用紫外线C波段253.7nmD型紫外线管,使空气中的细菌进一步被杀灭;镇流器工作时,产生高频电压,高强度紫外管产生紫外线杀菌。

【附图说明】

[0019] 图1:本实用新型的负压空气净化消毒机结构图。

【具体实施方式】

[0020] 图1中各部件编号:箱体1、粗中效过滤器2-1、活性炭过滤网2-2、除甲醛分解过滤网2-3、酶杀菌的高效过滤器2-4、电源控制板3、塑料扣板4镇流器5、紫外灯6、循环风机7、螺

母、平弹垫圈8、丝杆9、T型三通10、新风管道11、废气管道12、出风口13、塑料扣板14排风口组件15、室外墙16、拉爆膨胀管17、天花板18。

[0021] 负压空气净化消毒机,有结构部分和电路控制部分,其特征是,结构部分为:在箱体1内从下往上依次装有粗中效过滤器2-1、活性炭过滤网2-2、除甲醛分解过滤网2-3、酶杀菌的高效过滤器2-4、镇流器5、紫外灯6、循环风机7;在箱体的顶部出风口连接有T型三通,T型三通内有风道开关;废气管道12一端安装在箱体1上的T型三通10的一侧,废气管道12的另一端穿过外墙16上的孔连接在室外的排风口组件15;新风管道11一端安装在T型三通10的另一侧,新风管道11另一端连接出风口13;

[0022] 电路控制部分为:电源控制板3上有新风风道开关键,新风风道开关键连接T型三通10内装的风道开关,电源控制板3上有废气管道开关键,废气管道开关键连接T型三通10内装的风道开关。

[0023] 所述的负压空气净化消毒机,其特征是:负压空气净化消毒机是以嵌入吸顶式方式安装在天花板与吊顶之间,通过拉爆膨胀管17固定在有加强筋的天花板18上,通过丝杆9确定合适吊顶高度,装配相应配套的螺母、平弹垫圈8进行紧固。

[0024] 所述的负压空气净化消毒机,其特征是:紫外灯(6)采用紫外线C波段253.7nmD型紫外线管。

[0025] 所述的负压空气净化消毒机对通过空气、呼吸等传播疾病的传染病手术室、供应室去污区及隔离病房进行消毒的原理;其特征是:

[0026] 适用于通过空气、呼吸等传播疾病的传染病手术室、供应室去污区及隔离病房使用,将净化消毒后的高品质空气排出室外,保持室内空气压力低于室外,防止室内病毒、细菌等污染物随空气循环传播出去。同时,通过新风引进过滤的洁净空气补充房间用于控制传染性病菌散播而引起的传染。

[0027] 尽管通过以上实施例对本实用新型进行了揭示,但本实用新型的保护范围并不局限于此,在不偏离本实用新型构思的条件下,对以上各构件所做的变形、替换等都将落入本实用新型的权利要求范围内。

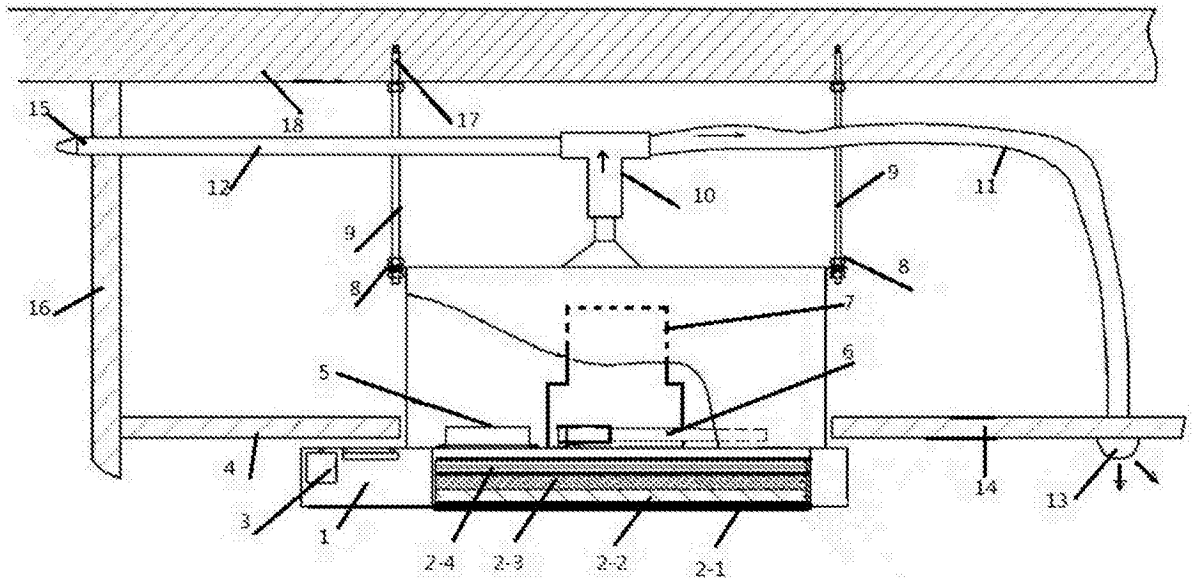


图1