



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107569712 A

(43)申请公布日 2018.01.12

(21)申请号 201710824264.2

(22)申请日 2017.09.13

(71)申请人 王欣欣

地址 262500 山东省青州市海岱南路26号  
青州市中医院

(72)发明人 王欣欣 杨国亭

(74)专利代理机构 北京国坤专利代理事务所

(普通合伙) 11491

代理人 郭伟红

(51)Int.Cl.

A61L 9/16(2006.01)

A61L 9/14(2006.01)

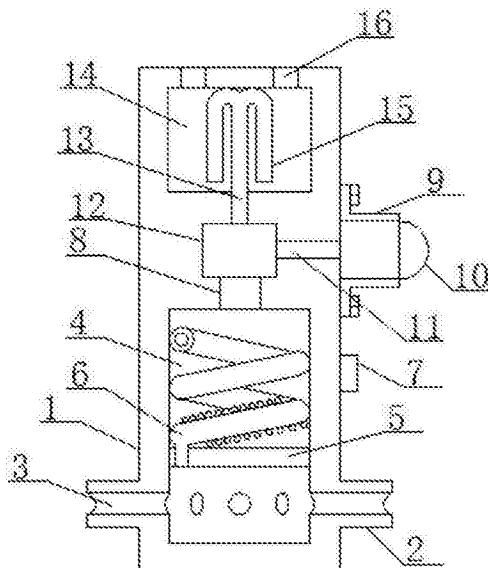
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种重症病房用高温消毒装置

(57)摘要

本发明公开了一种重症病房用高温消毒装置，包括外壳，所述外壳的内部为主中空结构，所述外壳底部的侧面设置有多个与其一体式结构的主空气进入管道，所述主空气进入管道的内部设置有连通外界和主中空结构的主空气进气孔，所述外壳的内部在位于主空气进气孔的上方固定一隔板。本发明通过高温加热的方式进行消毒作用，当加热消毒后，能够将空气排入到液体消毒剂的内部，然后再进行液体消毒，同时能够将高温空气进行有效的制冷作用，此外，该装置具有螺旋管道加热机构，能够将空气集中消毒，消毒效率高，而涡轮机构能够将空气以较大力量的方式进行输送，从而解决空气进入到液体消毒剂中时，空气浮力的问题，实用性较高。



1. 一种重症病房用高温消毒装置,包括外壳(1),所述外壳(1)的内部为主中空结构(4),所述外壳(1)底部的侧面设置有多个与其一体式结构的主空气进入管道(2),所述主空气进入管道(2)的内部设置有连通外界和主中空结构(4)的主空气进气孔(3),其特征在于:所述外壳(1)的内部在位于主空气进气孔(3)的上方固定一隔板(5),所述隔板(5)的顶部固定一螺旋管道加热机构(6),所述外壳(1)的侧面安装一电阻丝加热器控制器(7),所述外壳(1)内部的中心设置有连通主中空结构(4)的主排气孔(8),所述外壳(1)的内部在位于主排气孔(8)的顶部安装一涡轮机构(12),所述外壳(1)的侧面通过螺栓固定一电动机安装壳体(9),所述电动机安装壳体(9)的内部固定一电动机(10),所述电动机(10)中的电动机主轴(11)贯穿所述外壳(1),且所述电动机主轴(11)的端部连接涡轮机构(12),所述外壳(1)的内部在位于涡轮机构(12)的顶部安装一总空气排放管道(13),所述外壳(1)的内部在位于总空气排放管道(13)的上端设置有液体消毒室(14),所述总空气排放管道(13)的顶部设置有多个与其一体式结构的分支管道(15),且所述分支管道(15)的出气口位于下方,所述外壳(1)的顶部设置有多个通气孔(16)。

2. 根据权利要求1所述的一种重症病房用高温消毒装置,其特征在于:所述螺旋管道加热机构(6)包括螺旋管道加热机构用螺旋管道(61)、螺旋管道加热机构用管道孔(62)、螺旋管道加热机构用进气管道(63)和螺旋管道加热机构用加热电阻丝(64)。

3. 根据权利要求2所述的一种重症病房用高温消毒装置,其特征在于:所述螺旋管道加热机构用螺旋管道(61)的内部设置有连通其两端的螺旋管道加热机构用管道孔(62),所述螺旋管道加热机构用螺旋管道(61)的底端设置有与其一体式结构的螺旋管道加热机构用进气管道(63),所述螺旋管道加热机构用螺旋管道(61)的外部缠绕有螺旋管道加热机构用加热电阻丝(64)。

4. 根据权利要求3所述的一种重症病房用高温消毒装置,其特征在于:所述螺旋管道加热机构用加热电阻丝(64)的控制输入端通过导线连接所述电阻丝加热器控制器(7)的控制输出端。

5. 根据权利要求3所述的一种重症病房用高温消毒装置,其特征在于:所述螺旋管道加热机构用进气管道(63)的进气口贯穿隔板(5)、且进气口连通隔板(5)底部的空间。

6. 根据权利要求1所述的一种重症病房用高温消毒装置,其特征在于:所述涡轮机构(12)包括涡轮机构用中空结构(121)、涡轮机构用旋转轴(122)、涡轮机构用轴套(123)和涡轮机构用涡轮(124)。

7. 根据权利要求6所述的一种重症病房用高温消毒装置,其特征在于:所述涡轮机构用中空结构(121)设置在外壳(1)中心的内部,所述涡轮机构用中空结构(121)的中心被所述涡轮机构用旋转轴(122)贯穿,且所述涡轮机构用旋转轴(122)的轴体上套接一涡轮机构用轴套(123),所述涡轮机构用轴套(123)的侧面设置有多个与其一体式结构的涡轮机构用涡轮(124)。

8. 根据权利要求7所述的一种重症病房用高温消毒装置,其特征在于:所述涡轮机构用旋转轴(122)的一端与电动机主轴(11)的端部固定连接,所述涡轮机构用中空结构(121)的底端连通主排气孔(8)、顶部连通一副进气孔(17),且所述副进气孔(17)连通总空气排放管道(13)的进气口。

## 一种重症病房用高温消毒装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体为一种重症病房用高温消毒装置。

### 背景技术

[0002] 目前,在医院病房中,最容易受到感染的一个科室便是重症病房,为防止同室的患者再次受到感染,需要护士将整个房间进行消毒,而一般的消毒方式便是在空气中喷洒消毒液,不但费时费力,而且持续效果差,此外。一些消毒装置利用紫外线灯,进行杀菌,但是由于紫外线对人体具有较大的伤害,对于重症病房的患者来说,具有较大的损坏。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种重症病房用高温消毒装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种重症病房用高温消毒装置,包括外壳,所述外壳的内部为主中空结构,所述外壳底部的侧面设置有多个与其一体式结构的主空气进入管道,所述主空气进入管道的内部设置有连通外界和主中空结构的主空气进气孔,所述外壳的内部在位于主空气进气孔的上方固定一隔板,所述隔板的顶部固定一螺旋管道加热机构,所述外壳的侧面安装一电阻丝加热器控制器,所述外壳内部的中心设置有连通主中空结构的主排气孔,所述外壳的内部在位于主排气孔的顶部安装一涡轮机构,所述外壳的侧面通过螺栓固定一电动机安装壳体,所述电动机安装壳体的内部固定一电动机,所述电动机中的电动机主轴贯穿所述外壳,且所述电动机主轴的端部连接涡轮机构,所述外壳的内部在位于涡轮机构的顶部安装一总空气排放管道,所述外壳的内部在位于总空气排放管道的上端设置有液体消毒室,所述总空气排放管道的顶部设置有多个与其一体式结构的分支管道,且所述分支管道的出气口位于下方,所述外壳的顶部设置有多个通气孔。

[0005] 作为优选,所述螺旋管道加热机构包括螺旋管道加热机构用螺旋管道、螺旋管道加热机构用管道孔、螺旋管道加热机构用进气管道和螺旋管道加热机构用加热电阻丝。

[0006] 作为优选,所述螺旋管道加热机构用螺旋管道的内部设置有连通其两端的螺旋管道加热机构用管道孔,所述螺旋管道加热机构用螺旋管道的底端设置有与其一体式结构的螺旋管道加热机构用进气管道,所述螺旋管道加热机构用螺旋管道的外部缠绕有螺旋管道加热机构用加热电阻丝。

[0007] 作为优选,所述螺旋管道加热机构用加热电阻丝的控制输入端通过导线连接所述电阻丝加热器控制器的控制输出端。

[0008] 作为优选,所述螺旋管道加热机构用进气管道的进气口贯穿隔板、且进气口连通隔板底部的空间。

[0009] 作为优选,所述涡轮机构包括涡轮机构用中空结构、涡轮机构用旋转轴、涡轮机构用轴套和涡轮机构用涡轮。

[0010] 作为优选,所述涡轮机构用中空结构设置在外壳中心的内部,所述涡轮机构用中

空结构的中心被所述涡轮机构用旋转轴贯穿,且所述涡轮机构用旋转轴的轴体上套接一涡轮机构用轴套,所述涡轮机构用轴套的侧面设置有多个与其一体式结构的涡轮机构用涡轮。

[0011] 作为优选,所述涡轮机构用旋转轴的一端与电动机主轴的端部固定连接,所述涡轮机构用中空结构的底端连通主排气孔、顶部连通一副进气孔,且所述副进气孔连通总空气排放管道的进气口。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过高温加热的方式进行消毒作用,当加热消毒后,能够将空气排入到液体消毒剂的内部,然后再进行液体消毒,同时能够将高温空气进行有效的制冷作用,此外,该装置具有螺旋管道加热机构,能够将空气集中消毒,消毒效率高,而涡轮机构能够将空气以较大力量的方式进行输送,从而解决空气进入到液体消毒剂中时,空气浮力的问题,实用性较高。

## 附图说明

[0013] 图1为本发明一种重症病房用高温消毒装置的全剖结构示意图;

[0014] 图2为本发明一种重症病房用高温消毒装置中螺旋管道加热机构的结构示意图;

[0015] 图3为本发明一种重症病房用高温消毒装置中涡轮机构的全剖结构示意图;

[0016] 图中:1,外壳、2,主空气进入管道、3,主空气进气孔、4,主中空结构、5,隔板、6,螺旋管道加热机构、61,螺旋管道加热机构用螺旋管道、62,螺旋管道加热机构用管道孔、63,螺旋管道加热机构用进气管道、64,螺旋管道加热机构用加热电阻丝、7,电阻丝加热器控制器、8,主排气孔、9,电动机安装壳体、10,电动机、11,电动机主轴、12,涡轮机构、121,涡轮机构用中空结构、122,涡轮机构用旋转轴、123,涡轮机构用轴套、124,涡轮机构用涡轮、13,总空气排放管道、14,液体消毒室、15,分支管道、16,通气孔、17,副进气孔。

## 具体实施方式

[0017] 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。基于本发明中的实施例,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他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0018] 请参阅图1,本发明提供的一种实施例:包括外壳1,所述外壳1的内部为主中空结构4,所述外壳1底部的侧面设置有多个与其一体式结构的主空气进入管道2,所述主空气进入管道2的内部设置有连通外界和主中空结构4的主空气进气孔3,其特征在于:所述外壳1的内部在位于主空气进气孔3的上方固定一隔板5,所述隔板5的顶部固定一螺旋管道加热机构6,所述外壳1的侧面安装一电阻丝加热器控制器7,所述外壳1内部的中心设置有连通主中空结构4的主排气孔8,所述外壳1的内部在位于主排气孔8的顶部安装一涡轮机构12,所述外壳1的侧面通过螺栓固定一电动机安装壳体9,所述电动机安装壳体9的内部固定一电动机10,所述电动机10中的电动机主轴11贯穿所述外壳1,且所述电动机主轴11的端部连接涡轮机构12,所述外壳1的内部在位于涡轮机构12的顶部安装一总空气排放管道13,所述外壳1的内部在位于总空气排放管道13的上端设置有液体消毒室14,所述总空气排放管道13的顶部设置有多个与其一体式结构的分支管道15,且所述分支管道15的出气口位于下

方,所述外壳1的顶部设置有多个通气孔16。

[0019] 请参阅图2,所述螺旋管道加热机构6包括螺旋管道加热机构用螺旋管道61、螺旋管道加热机构用管道孔62、螺旋管道加热机构用进气管道63和螺旋管道加热机构用加热电阻丝64;所述螺旋管道加热机构用螺旋管道61的内部设置有连通其两端的螺旋管道加热机构用管道孔62,所述螺旋管道加热机构用螺旋管道61的底端设置有与其一体式结构的螺旋管道加热机构用进气管道63,所述螺旋管道加热机构用螺旋管道61的外部缠绕有螺旋管道加热机构用加热电阻丝64;所述螺旋管道加热机构用加热电阻丝64的控制输入端通过导线连接所述电阻丝加热器控制器7的控制输出端;所述螺旋管道加热机构用进气管道63的进气口贯穿隔板5、且进气口连通隔板5底部的空间,其主要作用是,当螺旋管道加热机构用加热电阻丝64通入电流产生热量后,会在热传递的作用下使得螺旋管道加热机构用螺旋管道61产生高温,而此时,进入的空气会集中进入到螺旋管道加热机构用管道孔62内部,进行加热消毒,同时螺旋管道加热机构用螺旋管道61由于行程叫长,所以能够进行足够的加热消毒作用。

[0020] 请参阅图3,所述涡轮机构12包括涡轮机构用中空结构121、涡轮机构用旋转轴122、涡轮机构用轴套123和涡轮机构用涡轮124;所述涡轮机构用中空结构121设置在外壳1中心的内部,所述涡轮机构用中空结构121的中心被所述涡轮机构用旋转轴122贯穿,且所述涡轮机构用旋转轴122的轴体上套接一涡轮机构用轴套123,所述涡轮机构用轴套123的侧面设置有多个与其一体式结构的涡轮机构用涡轮124;所述涡轮机构用旋转轴122的一端与电动机主轴11的端部固定连接,所述涡轮机构用中空结构121的底端连通主排气孔8、顶部连通一副进气孔17,且所述副进气孔17连通总空气排放管道13的进气口,其利用高速旋转的涡轮机构用涡轮124产生较大的空气压力,使得空气能够产生流动,从而解决空气流动的难题,提供动力。

[0021] 具体使用方式:本发明工作中,将该装置放置到病房中,然后将液体消毒剂注入到液体消毒室14的内部,并且使得液体消毒液的液面高于分支管道15的出气口的高度,然后将电动机10的插头插入到电源中,然后电动机10工作,使得电动机主轴11高速旋转,带动涡轮机构用涡轮124高速旋转,由于涡轮机构用涡轮124的曲率所造成的空气流动,会使得空气由下而上,在空气流动时,底部的空气进入到螺旋管道加热机构用螺旋管道61的内部,同时,打开电阻丝加热器控制板7,此时,螺旋管道加热机构用加热电阻丝64产生高温,高温能够使得螺旋管道加热机构用螺旋管道61内部的空气进行高温消毒,消毒后的空气进入到液体消毒室14的内部,被消毒液进行消毒和冷却,再排放即可。

[0022] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

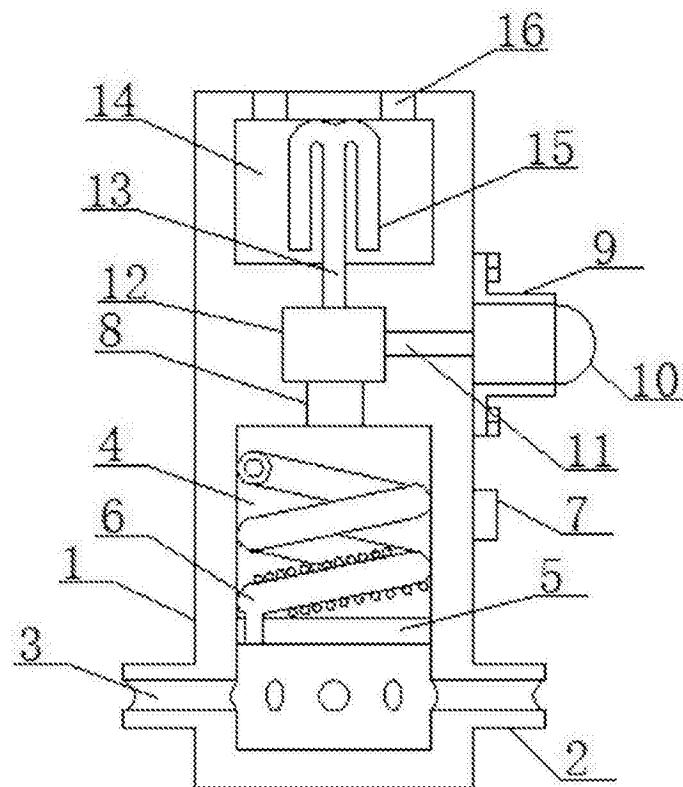


图1

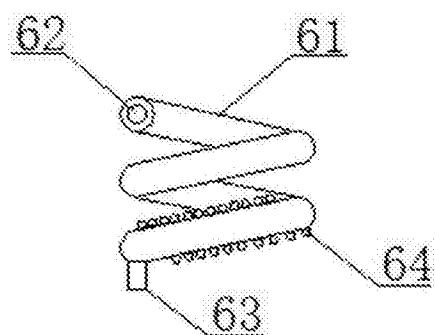


图2

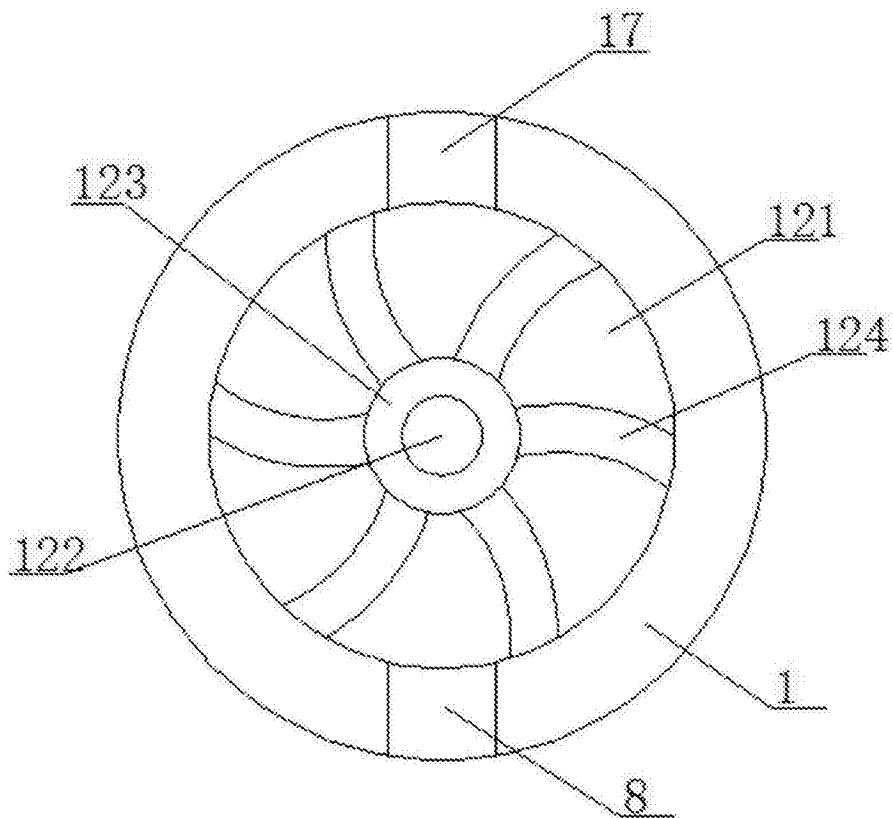


图3