



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102535126 B

(45) 授权公告日 2014. 05. 28

(21) 申请号 201210052796. 6

(22) 申请日 2012. 03. 02

(73) 专利权人 韩倩琰

地址 450000 河南省郑州市金水区东风路天裕小区 3 号楼 3205 (一层宝丽玫瑰商
铺)

WO 0130400 A1, 2001. 05. 03,

CN 2873208 Y, 2007. 02. 28,

CN 2820933 Y, 2006. 09. 27,

CN 2617365 Y, 2004. 05. 26,

CN 2382741 Y, 2000. 06. 14,

审查员 郭旭

(72) 发明人 韩倩琰

(74) 专利代理机构 郑州联科专利事务所 (普通
合伙) 41104

代理人 时立新

(51) Int. Cl.

D06F 58/10 (2006. 01)

D06F 58/20 (2006. 01)

D06F 58/26 (2006. 01)

A61L 2/10 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 202450321 U, 2012. 09. 26,

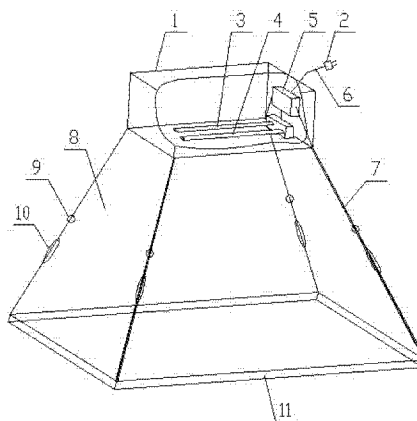
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

被、褥和织物紫外线、臭氧及红外线杀菌干燥器具

(57) 摘要

本发明公开了被、褥和织物紫外线、臭氧及红外线杀菌干燥器具,包括上下两端敞口的杀菌干燥容器、壳体、电源插头、杀菌灯、红外线加热器和控制器,杀菌干燥容器的上端与壳体连接,杀菌灯、红外线加热器和控制器均设在壳体内,电源插头通过导线与控制器、杀菌灯和红外线加热器电连接。本发明自动化程度高、结构简单,成本低,使用安全、方便、灵活,具备紫外线杀菌、臭氧杀菌和红外线干燥三重功能,杀菌效率高,干燥效果好,对被杀菌干燥物品伤害小等特点,可以广泛应用于家庭、宾馆酒店的被、褥、浴巾、毛巾和内外衣物的杀菌干燥。



1. 被、褥和织物紫外线、臭氧及红外线杀菌干燥器具,其特征在于:包括上下两端敞口的杀菌干燥容器、壳体、电源插头、杀菌灯、红外线加热器和控制器,杀菌干燥容器的上端与壳体连接,杀菌灯、红外线加热器和控制器均设在壳体内,电源插头通过导线与控制器、杀菌灯和红外线加热器电连接;

所述杀菌干燥容器包括至少三根一端分别与壳体转动连接的支撑杆,支撑杆外侧设有防紫外线柔性罩;

所述每根支撑杆内侧分别设有一个压力传感器和温度传感器,所有的压力传感器和温度传感器均通过数据线与控制器连接;

所述防紫外线柔性罩下边沿设有一圈裙边。

被、褥和织物紫外线、臭氧及红外线杀菌干燥器具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种干燥装置,尤其涉及一种被、褥和织物紫外线、臭氧及红外线杀菌干燥器具。

背景技术

[0002] 自古以来,人们习惯于把被、褥、衣物等放在太阳下面进行晾晒,一是太阳光中的紫外线可以起到很好的杀菌和消毒效果,二是阳光可使衣物加快干燥。但是,随着我国城市化进程的加快和人口的增加,政府为保护耕地和为人们提供必要的居住条件,在城市住宅规划设计中,要求向空间发展,高层住宅越来越多,另外,住宅楼的阳台也大多实行了封闭。这样,住在楼宇中的人们,很少有机会在直接阳光下晾晒被褥和衣物,即使能在阳光下晾晒,也很不方便。特别是在我国南方潮湿地区,长期阴雨气候下,在阳光下晾晒衣物更是奢望。众所周知,太阳光具有很好的杀菌、消毒和干燥功能,这得益于太阳光中含有紫外线和红外线。

[0003] 研究表明,紫外线主要是通过通过对微生物(细菌、病毒、芽孢等病原体)的辐射损伤和破坏核酸的功能使微生物致死,从而达到消毒的目的。当细菌、病毒吸收超过 $3600\sim 65000\text{uW}/\text{cm}^2$ 剂量时,对细菌、病毒的去氧核糖核酸(DNA)及核糖核酸(RNA)具有强大破坏力,能使细菌、病毒丧失生存力及繁殖力进而消灭细菌、病毒,达到消毒灭菌成效。紫外线一方面可使核酸突变、阻碍其复制、转录封锁及蛋白质的合成;另一方面,产生自由基可引起光电离,从而导致细胞的死亡。紫外线对核酸的作用可导致键和链的断裂、股间交联和形成光化产物等,从而改变了DNA的生物活性,使微生物自身不能复制,这种紫外线损伤也是致死性损伤。紫外线可以杀灭各种微生物,包括细菌繁殖体、芽胞、分支杆菌、病毒、真菌、立克次体和支原体等,凡被上述微生物污染的表面,水和空气均可采用紫外线消毒。紫外线辐照能量低,穿透力弱,仅能杀灭直接照射到的微生物,因此消毒时必须使消毒部位充分暴露于紫外线下。采用高臭氧高强度紫外线杀菌灯制,一方面利用紫外线和臭氧的协同杀菌作用,另一方面可利用臭氧对紫外线照射不到的部位进行消毒。消毒使用的紫外线是C波紫外线,其波长范围是200-275nm,杀菌作用最强的波段是250-270nm。红外线的能量能使物品干燥。

发明内容

[0004] 本发明为了解决现有技术中的不足之处,提供一种被、褥和织物紫外线、臭氧及红外线杀菌干燥器具。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用如下技术方案:被、褥和织物紫外线、臭氧及红外线杀菌干燥器具,包括上下两端敞口的杀菌干燥容器、壳体、电源插头、杀菌灯、红外线加热器和控制器,杀菌干燥容器的上端与壳体连接,杀菌灯、红外线加热器和控制器均设在壳体内,电源插头通过导线与控制器、杀菌灯和红外线加热器电连接。

[0006] 所述杀菌干燥容器包括至少三根一端分别与壳体转动连接的支撑杆,支撑杆外侧

设有防紫外线柔性罩。

[0007] 所述每根支撑杆内侧分别设有一个压力传感器和温度传感器,所有的压力传感器和温度传感器均通过数据线与控制器连接。

[0008] 所述防紫外线柔性罩下边沿设有一圈裙边。

[0009] 采用上述技术方案,杀菌灯、红外线加热器和控制器一体化设计,安装在杀菌干燥容器上部的壳体内,杀菌灯(发出紫外线)、红外线加热器的点亮和关闭由控制器开关、压力传感器、温度传感器联合控制,在工作过程中,如果外界碰到杀菌干燥容器使内部被干燥物品发生移动后,压力传感器感知将信号传给控制器,杀菌灯和红外线加热器就会停止工作。控制器具有时间控制功能,可以对该杀菌干燥器进行时间控制。由于支撑杆上端与壳体转动连接,因此可以将防紫外线柔性罩折叠,便于收藏。当展开防紫外线柔性罩罩住杀菌干燥的物品时,裙边起到密封和防紫外线泄露的作用。

[0010] 本发明的目的就是为了解决人们因居住条件限制难以实现被褥等物品进行紫外线、臭氧杀菌消毒和红外线干燥的问题,提供了一种具有紫外线、臭氧杀菌和红外线干燥功能的专用器具,该杀菌干燥器定时和自动关断杀菌灯和红外线加热器、自动开启红外线加热器、异常情况自动关断功能。使用时,只需撑开并罩在被、褥和织物上将电源插头插接到电源上即可。不使用时,可折叠和卷曲收藏,占用空间小。本发明自动化程度高、结构简单,成本低,使用安全、方便、灵活,具备紫外线杀菌、臭氧杀菌和红外线干燥三重功能,杀菌效率高,干燥效果好,对被杀菌干燥物品伤害小等特点,可以广泛应用于家庭、宾馆酒店的被、褥、浴巾、毛巾和内外衣物的杀菌干燥。

附图说明

[0011] 图 1 是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0012] 如图 1 所示,本发明的被、褥和织物紫外线、臭氧及红外线杀菌干燥器具,包括上下两端敞口的杀菌干燥容器、壳体 1、电源插头 2、杀菌灯 3、红外线加热器 4 和具有时间设定功能的控制器 5,杀菌干燥容器的上端与壳体 1 连接,杀菌灯 3、红外线加热器 4 和控制器 5 均设在壳体 1 内,电源插头 2 通过导线 6 与控制器 5、杀菌灯 3 和红外线加热器 4 电连接。

[0013] 杀菌干燥容器包括四根上端分别与壳体 1 转动连接的支撑杆 7,支撑杆 7 外侧设有防紫外线柔性罩 8。每根支撑杆 7 内侧分别设有一个压力传感器 9 和温度传感器 10,所有的压力传感器 9 和温度传感器 10 均通过数据线与控制器 5 连接。防紫外线柔性罩 8 下边沿设有一圈用于防止紫外线泄露的裙边 11。

[0014] 其中杀菌灯 3、红外线加热器 4、控制器 5 和压力传感器 9 和温度传感器 10 均为现有成熟技术,具体构造不再赘述。

[0015] 本发明的具体使用步骤如下:

[0016] (1)、打开支撑杆 7,将防紫外线柔性罩 8 展开;

[0017] (2)、将防紫外线柔性罩 8 罩在被杀菌干燥的物品上;

[0018] (3)、将电源插头 2 插上 220V 交流电源,电源指示灯点亮;

[0019] (4)、打开控制器 5 的开关;

- [0020] (5)、根据不同物品的需要,在控制器 5 上设置杀菌灯 3 的工作时间;
- [0021] (6)、根据不同物品的需要,在控制器 5 上设定红外线加热器 4 的工作时间;
- [0022] (7)、本杀菌干燥器开始工作,首先对被杀菌干燥物品进行紫外线和臭氧杀菌,杀菌程序完成后即自动停止,并自动启动红外线加热器 4 对被杀菌干燥物进行干燥,到红外线加热器 4 工作的规定时间结束后,本杀菌干燥器停止工作;
- [0023] 在工作过程中,如果外界碰到防紫外线柔性罩 8 使内部被干燥物品发生移动后,压力传感器 9 感知将信号传给控制器 5,杀菌灯 3 和红外线加热器 4 就会停止工作。温度超过规定值时,温度传感器 10 将信号传给控制器 5,自动关闭红外线加热器 4。整定时间到时,控制器 5 自动关闭该杀菌干燥器;
- [0024] (8)、拔掉本杀菌干燥器的电源插头 2;
- [0025] (9)、折叠收纳该杀菌干燥器。

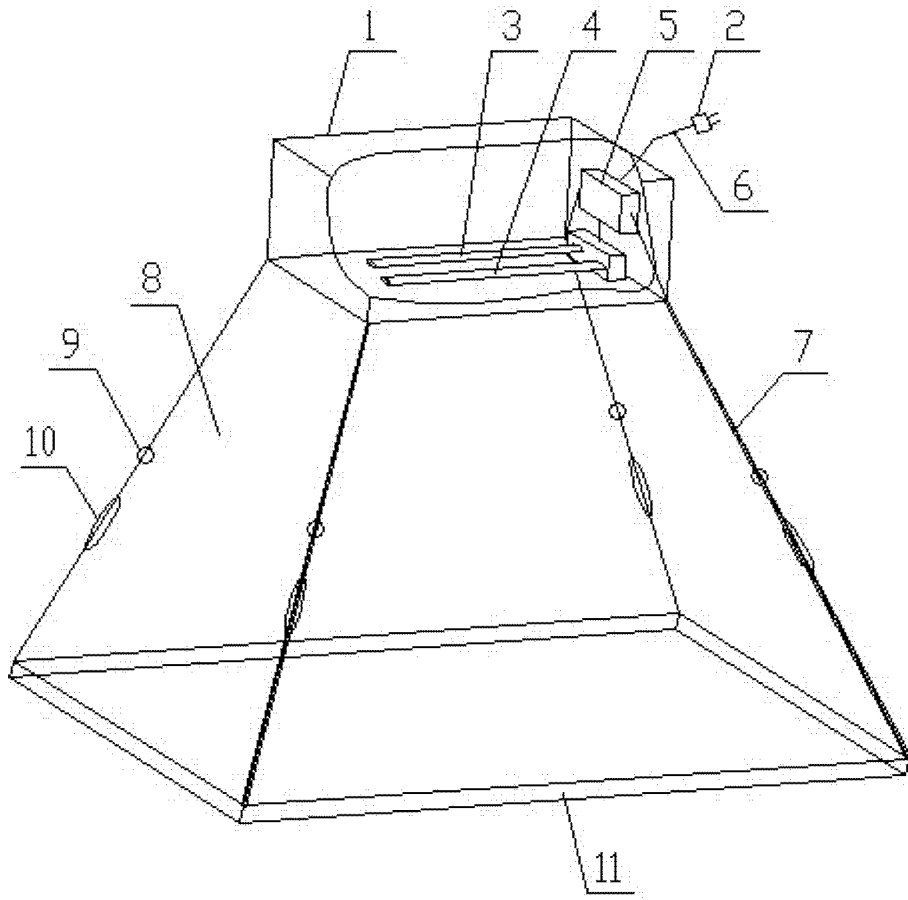


图 1