



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210096440 U

(45)授权公告日 2020.02.21

(21)申请号 201920581755.3

(22)申请日 2019.04.26

(73)专利权人 刘思聪

地址 530021 广西壮族自治区南宁市青秀区双拥路22号3栋1-602房

(72)发明人 刘思聪

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245

代理人 颜海良

(51) Int. Cl.

A61L 2/12(2006.01)

A61L 2/24(2006.01)

A61L 2/26(2006.01)

C02F 1/30(2006.01)

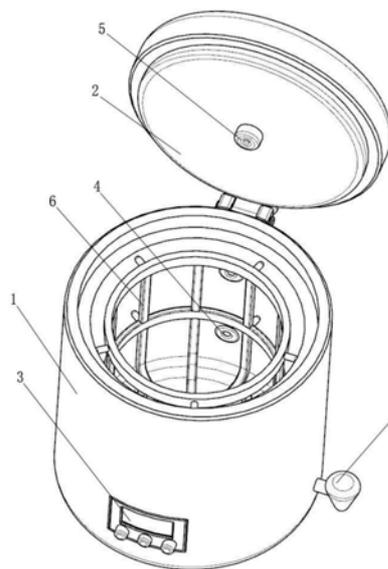
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种微波灭菌锅

(57)摘要

本实用新型公开了一种微波灭菌锅,包括锅体、锅盖、控制器、微波发生器和高压雾化器,锅体上的铰链连接有锅盖,控制器内嵌在锅体的桶身上;锅体的内壁上设置有微波发生器,高压雾化器安装在锅盖的内侧;微波发生器和高压雾化器与控制器电性连接。本实用新型采用微波对医疗及生物类物品进行消毒灭菌,达到操作简单、安全可靠、高效灭菌和适用面广的效果;控制器中设置有间歇式开启微波的装置,以防止微波不间断地照射过量,导致物品被过热变形或烧焦;间歇式的微波照射只要达到足够的作用时间,其累加效应也能起到杀灭微生物的作用。高压雾化器的加入不但提高了微波对锅内空气及物品的微生物热力杀灭效果,还能起到防止物品被烧焦的作用。



1. 一种微波灭菌锅,包括锅体(1)、锅盖(2)和控制器(3),所述的锅体(1)上铰链连接有锅盖(2),所述的控制器(3)内嵌在锅体(1)的桶身上;

其特征在于,还包括微波发生器(4)和高压雾化器(5),所述的锅体(1)的内壁上设置有若干个微波发生器(4),所述的高压雾化器(5)安装在锅盖(2)的内侧;所述的微波发生器(4)和高压雾化器(5)与控制器(3)电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种微波灭菌锅,其特征在于,所述的锅体(1)内壁均匀设置有2-6个微波发生器(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种微波灭菌锅,其特征在于,所述的锅体(1)内壁的底部设置成倒圆锥形。

4. 根据权利要求3所述的一种微波灭菌锅,其特征在于,还包括排水阀(7),所述的排水阀(7)连接在锅体(1)内壁锥形底部的边缘上。

5. 根据权利要求3所述的一种微波灭菌锅,其特征在于,还包括圆柱形篮筐(6),所述的圆柱形篮筐(6)悬挂放置在锅体(1)内。

6. 根据权利要求5所述的一种微波灭菌锅,其特征在于,所述的圆柱形篮筐(6)与锅体(1)的内壁相距2-4cm。

7. 根据权利要求1-5中任一所述的一种微波灭菌锅,其特征在于,所述的控制器(3)上设置有开关、微波消毒程序按钮、指示灯和显示屏。

8. 根据权利要求6所述的一种微波灭菌锅,其特征在于,所述的微波消毒程序按钮包括微波强度按钮、消毒时间按钮和循环次数按钮。

9. 根据权利要求7所述的一种微波灭菌锅,其特征在于,所述的灭菌锅根据需要可做成立式微波灭菌锅或卧式微波灭菌锅。

一种微波灭菌锅

技术领域

[0001] 本实用新型属于医学和生物学消毒技术领域,尤其涉及一种微波灭菌锅。

背景技术

[0002] 目前使用的灭菌锅都是高压蒸汽型的,其工作原理为在密闭容器内加热产生高温蒸汽,高温蒸汽同时提升了密闭容器内的气压,气压的增高可使容器内的温度提升到100℃以上,高温蒸汽对病原体具有良好的穿透杀灭作用。但是高压蒸汽灭菌锅存在以下主要缺点:第一,因高温蒸汽的作用方式是由外至里,故其对包裹在较里层物体的灭菌效果较差;第二,灭菌锅工作前需彻底排出其中的冷空气才能让锅内的温度有效和快速地上升100℃以上,而存留在待灭菌容器内部的冷空气是很难用蒸汽驱赶方式排除的,故现在采用预先抽真空、同时高效过滤器防止病原微生物泄漏的办法来解决,但这种真空脉动高压蒸汽灭菌器结构复杂且价格非常昂贵;第三,高压蒸汽灭菌锅的工作程序都有一个前期有排气和后期有放气的过程,故整个灭菌操作耗时较长;第四,因属压力容器,要面对安全使用与管理的问题。而微波灭菌的作用方式是由里向外加热,故其应用到灭菌锅上就能解决以上问题。

实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述现有技术的不足,发明了一种微波灭菌锅。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用如下的技术方案:

[0005] 一种微波灭菌锅,包括锅体、锅盖和控制器,所述的锅体上铰链连接有锅盖,所述的控制器内嵌在锅体的桶身上;还包括微波发生器 and 高压雾化器,所述的锅体的内壁上设置有微波发生器,所述的高压雾化器安装在锅盖的内侧;所述的微波发生器和高压雾化器与控制器电性连接。

[0006] 本实用新型的创新点在于简化现有灭菌锅的设计,通过微波发生器与高压雾化器的结合,以及程序化的间歇式微波加热方式,完成对密闭容器内物品的快速、有效和安全的灭菌消毒。

[0007] 进一步,所述的锅体内壁均匀设置有2-6个微波发生器,微波发生器的数量以偶数的形式出现、以对称方式在锅体内分布,可以对锅体内的物品实施全方位的微波照射。

[0008] 进一步,所述的锅体内壁的底部设置成倒圆锥形,锥形的底部可以用于收集/盛放在灭菌过程中高压雾化产生的水珠和被灭菌物品泄漏的积水,也能同时让微波对积水进行灭菌消毒,待灭菌消毒完成后再将积水放出。

[0009] 进一步,还包括排水阀,所述的排水阀连接在锅体内壁锥形底部的边缘上,等待灭菌结束后灭菌锅内的积水可以从排水阀中排出。

[0010] 进一步,还包括圆柱形篮筐,所述的圆柱形篮筐悬挂放置在锅体内,防止待灭菌物品紧贴住微波发生器的发射口,而影响微波发生器的微波发射效果。

[0011] 进一步,所述的圆柱形篮筐与锅体内壁相距2-4cm,优选间距为3cm,这个间隔不会

影响微波发生器和高压雾化器的工作,同时不会占用灭菌锅内部太多的空间。

[0012] 进一步,所述的控制器上设置有开关、微波消毒程序按钮、指示灯和显示屏,用于电性和自动化控制微波灭菌过程。

[0013] 进一步,所述的微波消毒程序按钮包括微波强度按钮、消毒时间按钮和循环次数按钮。

[0014] 进一步,所述的灭菌锅根据需要可做成立式微波灭菌锅或卧式微波灭菌锅,满足不同人群的使用要求。

[0015] 本实用新型的优点在于:

[0016] 1.本实用新型采用微波灭菌,具有灭菌穿透力强、不受内部冷空气干扰、免去排气和放气过程、没有高压容器安全问题的优点;

[0017] 2.本实用新型采用微波对医疗及生物类物品进行消毒灭菌,达到操作简单、安全可靠、高效灭菌和适用面广的效果;控制器中设置有间歇式开启微波的装置,以防止微波不间断地照射过量,导致物品被过热变形或烧焦;间歇式的微波照射只要达到足够的作用时间,其累加效应也能起到杀灭微生物的作用。

[0018] 3.本实用新型灭菌操作简单、耗时缩短和节能减排,可以根据需要做成立式或卧式的微波灭菌锅;

[0019] 4.结构简单、制造成本低、易于量产、既可小型化也可大型化,应用范围广泛。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型一种微波灭菌锅的立体图;

[0021] 图2是本实用新型一种微波灭菌锅中圆柱形篮筐的立体图。

具体实施方式

[0022] 以下结合附图对本实用新型进行详细说明:

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,“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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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、以及特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 如图1所示,一种微波灭菌锅,包括锅体1、锅盖2、控制器3、微波发生器4和高压雾化器5,所述的锅体1上铰链连接有锅盖2。在实际生产运用时本实用新型的技术方案不仅可以设计成立式的,还可以设计成卧式的,方便了不同人群的使用习惯。所述的控制器3内嵌在锅体1的桶身上,在控制器3上设置有开关、微波消毒程序按钮、指示灯和显示屏,其中微波消毒程序按钮包括微波强度按钮、消毒时间按钮、循环次数按钮。在锅体1的内壁上设置有多个微波发生器4,微波发生器4的数量以偶数为主,且均匀和对称地分布在高压锅桶身1内壁上,本实施方式的微波高压锅内设置有6个微波发生器4。所述的高压雾化器5安装在锅盖2的内侧,高压雾化器5的喷嘴朝下,雾化的水气可以至上而下充满锅体1的内部空间,有利于水雾与微生物结合,提高灭菌效率。微波发生器4和高压雾化器5都是安装在灭菌锅的内部,只有微波发生器4和高压雾化器5的喷头露出,在安装设计时需要保证喷头与锅体1内壁或锅盖2内壁的密封性。微波发生器4和高压雾化器5与控制器3电性连接,控制器3控制

微波发生器4 和高压雾化器5的工作状态和工作时间。

[0025] 为了避免待灭菌消毒物品堵住微波发生器4的发射口,在锅体1内活动设置有圆柱形篮筐6。如图2所示,所述的圆柱形篮筐6的上边缘和中部位置圆形阵列设置有支撑杆,所述的支撑杆最外点所形成的圆直径略小于锅体1内壁的内径,在圆柱形篮筐6的底下设置有3个支撑脚,这样在圆柱形篮筐6放入锅体 1内后就会被卡稳,在放入垃圾袋或灭菌的过程中不会晃动或倾斜;同时在圆柱形篮筐6的顶上设置有网盖(图中未画图),网盖的主要作用是隔离圆柱形篮筐6内的垃圾,避免垃圾影响高压雾化器5的喷雾。圆柱形篮筐6放置在锅体1内时,圆柱形篮筐6与锅体1的内壁相距2-4cm,优选的间距为3cm,这样不会阻挡到微波发生器4的微波发射。同时为了灭菌过程中产生的积水遗留在灭菌锅的锅底难以清理,所述的锅体1内壁的底部设置成锥形,这样产生的水滴会沿着内壁汇集在底部。在锅体1内壁锥形底部的边缘处连接设置有排水阀7,灭菌结束后锅体了内的积水可以方便、简单的从排水阀7中排出。

[0026] 尽管上文对本实用新型的具体实施方案进行了详细的描述和说明,但应该指明的是,我们可以对上述实施方案进行各种改变和修改,但这些都不脱离本实用新型的精神和所附的权利要求所记载的范围。

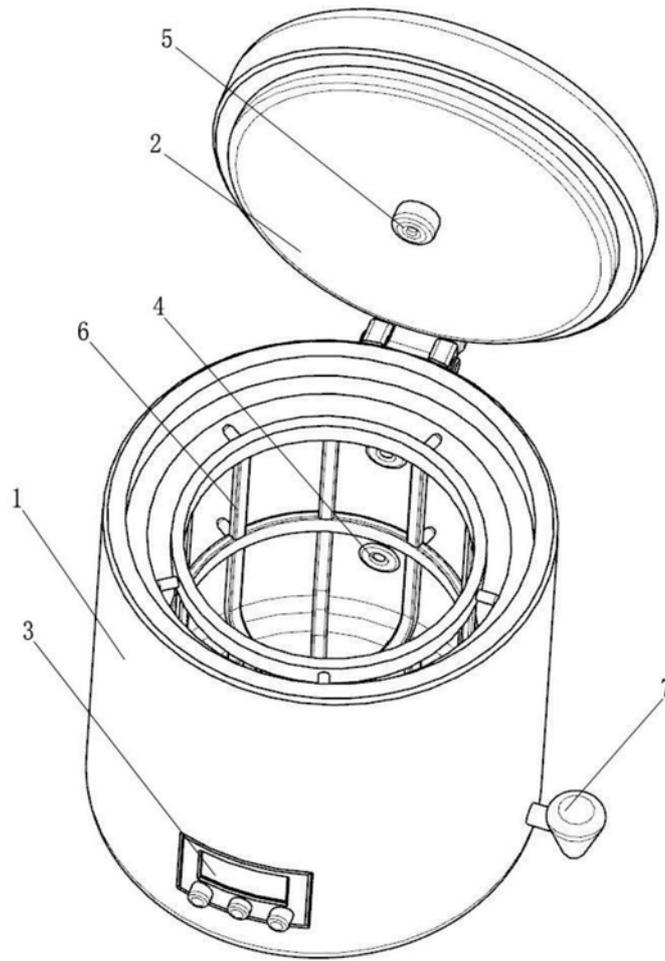


图1

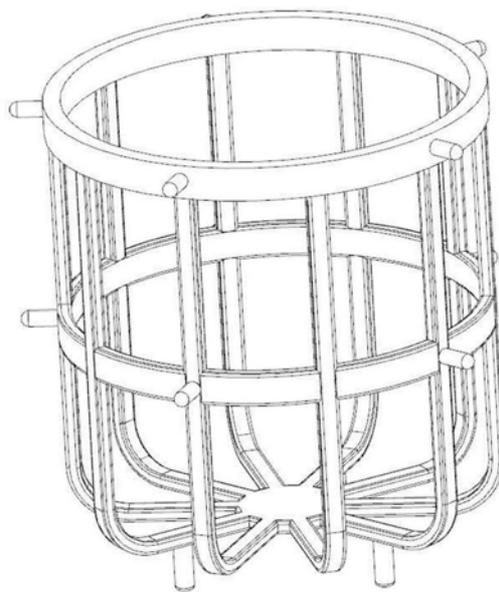


图2