



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109759374 A

(43)申请公布日 2019. 05. 17

(21)申请号 201711096555.0

(22)申请日 2017.11.09

(71)申请人 浙江兆达经贸有限公司

地址 314500 浙江省嘉兴市桐乡市凤鸣街
道新兴路600号

(72)发明人 庞艳红

(74)专利代理机构 北京君恒知识产权代理事务
所(普通合伙) 11466

代理人 郑黎明

(51)Int.Cl.

B08B 3/02(2006.01)

B08B 3/10(2006.01)

B08B 13/00(2006.01)

A61L 2/04(2006.01)

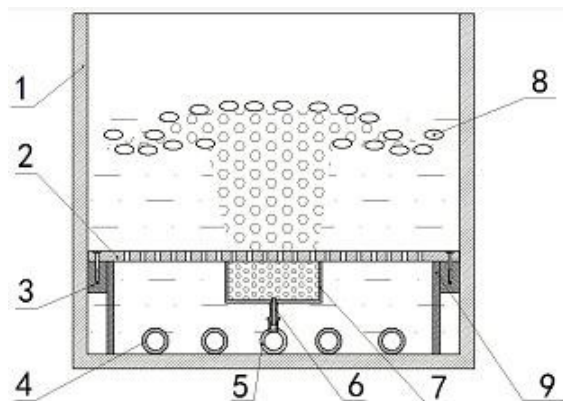
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种实验室轻质器材清洗消毒装置

(57)摘要

一种实验室轻质器材清洗消毒装置,包括清洗槽、设在清洗槽底部的蒸汽管和位于蒸汽管上方的网孔板,网孔板于底面间隔设有多个储水腔,在清洗槽的底部至少设有一根热水管,热水管设有伸入每个储水腔的喷头。进行清洗操作时,从喷头喷出的热水将储存在储水腔的热水从网孔板的孔中向上喷出,多条水柱将清洗槽内的蚕轻质待清洗物品,比如各种塑料以及橡胶制品等,不断翻滚,增加待清洗物品与清洗液碰触的频率和时间,使清洗消毒的时间缩短,提高实验室运营效率,降低设备使用成本。



1. 一种实验室轻质器材清洗消毒装置,包括清洗槽、设在所述清洗槽底部的蒸汽管和位于所述蒸汽管上方的网孔板,其特征在于:所述网孔板于底面间隔设有多个储水腔,在所述清洗槽的底部至少设有一根热水管,所述热水管设有伸入每个所述储水腔的喷头。

2. 根据权利要求1 所述的实验室轻质器材清洗消毒装置,其特征在于,所述热水管依次通过热水泵和电控阀门与热水箱相连接,所述热水箱内设有与蒸汽锅炉相连接的管道和温控传感器。

一种实验室轻质器材清洗消毒装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种清洗装置,特别涉及一种实验室轻质器材清洗消毒装置,属于实验室器材装备技术领域。

背景技术

[0002] 近几年来,实验室安全已经越来越被国家重视,实验室消毒方法也层出不穷。

[0003] 物理消毒法是指利用物理因素杀灭或消除病原微生物及其他有害微生物的方法。主要包括射线消毒法和热力灭菌法。

[0004] 射线消毒法主要包括紫外线消毒和电离辐射消毒,可用于一次性医用塑料制品的批量灭菌。应用较多的是紫外线消毒。紫外线穿透力较弱,普通玻

璃、尘埃、纸张等均能阻挡紫外线,一般用于手术室、病房、实验室的空气消毒及物理表面消毒。紫外线空气消毒效果与房间面积、紫外线灯功率大小、灯具数

量、照射时间、空气温湿度及物理表面洁净度有直接关系。一般紫外线灯波长200 nm~300 nm 具有杀菌作用,以250 nm~260 nm 最强,可导致微生物的变异或死亡。悬吊式紫外线灯平均功率为1.5 W/m³,照射时间不低于30 min。紫外线可损伤皮肤和角膜,应注意个人防护。电离辐射消毒法包括X 射线、 γ 射线和加速电子等,对各种微生物均有致死作用,多用于一次性医疗用品、生物制品等的消毒,但操作复杂,成本相对较高。

[0005] 热力灭菌法主要包括干热灭菌法与湿热灭菌法。其原理是利用热力、光照、辐射等物理作用,破坏微生物细胞,导致其死亡。干热灭菌法包括干热

燃烧灭菌法和干烤灭菌法,可用于不耐湿的物品。焚烧法适用于能在焚烧炉内焚烧的物质,适用于某些特殊感染、尸体或废弃的污染物等。湿热灭菌法

包括煮沸灭菌法、流通蒸汽灭菌和高压蒸汽灭菌法,高压蒸汽灭菌法传热快,穿透力强,可用于耐高温、高压、高湿的物品,可用于各类器械、医用敷料、培养基等物品的灭菌。

[0006] 化学消毒药物可作用于微生物和病原体,使其蛋白质变性,失去正常功能而死亡。常用的有氯消毒剂、碘类消毒剂、氧化消毒剂、醛类消毒剂、酚类消

毒剂、醇类消毒剂、季胺类消毒剂等。其中,氯类、醛类消毒剂属于高效消毒剂,具有腐蚀和漂白作用,可用于物体表面和皮肤消毒。臭氧可用于空气消毒。醇类、碘类消毒剂属于中效消毒剂,一般用于医疗护理器、皮肤和黏膜的消毒。季铵盐、胍类消毒剂属于低效消毒剂,可用于皮肤、黏膜、物品表面及地面等消毒。因其属于阳离子表面活性剂,不得与阴离子表面活性剂合用。

[0007] 生物消毒剂是指用植物提取物、生物酶等制备的具有体外杀菌作用的生物制品。主要包括天然植物提取物、煎煮物、生物酶类等的生物活性物质。其特点有:杀菌作用可靠,性能温和,无刺激性;低毒,不污染环境;无易燃性,使用和储存运输安全,但杀菌谱有限。

[0008] 生物学消毒法是利用生物氧化和生物热原理来杀灭或消除病原微生物的方法。在自然界中,有的生物在新陈代谢过程中,可利用嗜热细菌繁殖时产生的热,形成不利于病原微生物存活的环境,从而抑制或者杀灭细菌繁殖体、病毒、寄生虫虫卵等微生物,主要用于

污染的饲料、粪便、污水、垃圾及其他废弃物等的消毒处理。粪便、污物等采用此法消毒后不失去作为肥料的使用价值,方法简便,比较经济,适于在生产中应用。

[0009] 重复使用的耐热塑料制品可浸入洗涤剂溶液煮沸15 min~30 min,然后清水洗涤,沥干后进行压力蒸汽灭菌。不耐热的塑料器材可在有效氯浓度为0.2%~0.5%的消毒剂中浸泡60 min,然后用清水洗涤沥干。一次性塑料耗材(包括PCR管、离心管、移液枪头等)按照使用说明进行使用,使用后直接消毒处理。消毒吸管时,先将吸管口塞入少许脱脂棉,松紧适宜,而后用牛皮纸包裹。试管或三角烧瓶用纱布棉塞将管口塞好,外面用纸张包好。烧杯可直接用纸张包扎。包装好的物品用干热消毒灭菌或压力蒸汽灭菌即可。

[0010] 根据以上分析,对于反复使用的塑料制品,目前一般都是采用加热蒸煮的消毒灭菌方法,但是目前市面上商用的消毒器具大都是通用性的消毒器具,并没有专门针对实验室中这些塑料件,比如各种橡胶塞、胶管等的消毒器具,因此,有必要开发一种专门针对实验室中小期间的灭菌消毒装置。

[0011]

发明内容

[0012] 本发明涉及一种清洗装置,特别涉及一种实验室轻质器材清洗消毒装置,属于实验室器材装备技术领域。

[0013] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案:一种实验室轻质器材清洗消毒装置,包括清洗槽、设在清洗槽底部的蒸汽管和位于所述蒸汽管上方的网孔板,所述网孔板于底面间隔设有多个储水腔,在所述清洗槽的底部至少设有一根热水管,所述热水管设有伸入每个所述储水腔的喷头。

[0014] 进一步地,所述热水管依次通过热水泵和电控阀门与热水箱相连接;所述热水箱内设有与蒸汽锅炉相连接的管道和温控传感器。

[0015] 优选地,热水箱内设有加热单元和温控传感器,所述网孔板搭接在所清洗槽体侧壁定位板的上端面,所述网孔板设有与所述定位板侧面相抵接的竖直板,所述蒸汽管为盲管。

[0016] 本发明与现有技术相比具有如下有益效果:在清洗槽的底部至少设有一根其上装有多多个喷头的热水管,且热水管上的喷头伸入设于网孔板底面的储水腔中,进行清洗操作时,从喷头喷出的热水将储存在储水腔的热水从网孔板的孔中向上喷出,多条水柱将清洗槽内的蚕轻质待清洗物品,比如各种塑料以及橡胶制品等,不断翻滚,增加待清洗物品与清洗液碰触的频率和时间,使清洗消毒的时间缩短,提高实验室运营效率,降低设备使用成本。

附图说明

[0017] 图1为本发明具体实施方式的结构示意图。

[0018] 图中,1、清洗槽,2、网孔板,3、定位板,4、蒸汽管,5、热水管,6、喷头,7、储水腔,8、待清洗物品,9、竖直板。

具体实施方式

[0019] 为能清楚说明本方案的技术特点,下面通过一个具体实施方式,并结合其附图,对本方案进行阐述。

[0020] 为实现上述目的,本发明采用如下技术方案:一种实验室轻质器材清洗消毒装置,包括清洗槽1、设在清洗槽1底部的蒸汽管4和位于蒸汽管4上方的网孔板2,网孔板2于底面间隔设有多个储水腔7,在清洗槽1的底部至少设有一根热水管5,热水管5设有伸入每个储水腔7的喷头6。

[0021] 进一步地,热水管5依次通过热水泵和电控阀门与热水箱相连接;热水箱内设有与蒸汽锅炉相连接的管道和温控传感器。

[0022] 优选地,热水箱内设有加热单元和温控传感器,网孔板2搭接在清洗槽1侧壁定位板的上端面,网孔板2设有与定位板侧面相抵接的竖直板,蒸汽管4为盲管。

[0023] 如图1 所示的清洗消毒装置包括有清洗槽1,装在清洗槽1底部的多根蒸汽管4,位于多根蒸汽管4上方的清洗槽1 两侧均装有一块定位板3,在两块定位板3上端面通过螺钉装有一块网孔板2,在网孔板2 的底面间隔焊接有多个储水腔7,储水腔7的底板上开有一个喷头安装孔;在网孔板2 设有分别与两块定位板3 侧面相抵接的竖直板2-1 ;本实施例的清洗槽1的底部装有一根热水管5,在热水管5 间隔装有多喷头6,本实施例的每个喷头6都伸入一个储水腔7 内,喷头6 的喷水口与储水腔7 底面的内表面平齐,清洗消毒时,从喷头喷出的热水将存积在储水腔7的热水从网孔板的孔中向上喷出,多条水柱将清洗槽里的待清洗物品不断翻滚,增加待清洗物品与清洗液碰触的频率和时间,使清洗的时间缩短;热水管5 依次通过水管、热水泵和电控阀门与热水箱相连接,热水箱装有进水管、补水管和出水管,补水管通过溢流槽与清洗槽1相连;热水泵与电控阀门的控制端分别通过导线与控制器连接;热水箱内装有与蒸汽锅炉相连接的孔管和温控传感器,温控传感器的控制端通过导线与控制器连接,以便更准确的控制热水管5内热水的温度。

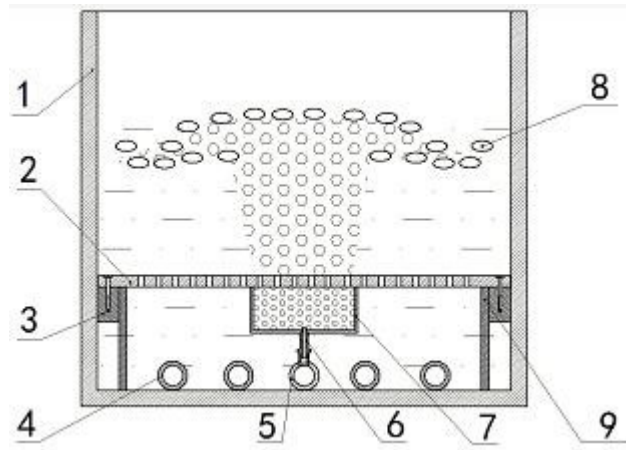


图1