



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211382918 U

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201921858192.4

A61L 2/26(2006.01)

(22)申请日 2019.10.31

B08B 3/02(2006.01)

(66)本国优先权数据

B08B 3/12(2006.01)

201822031214.1 2018.12.05 CN

F26B 3/30(2006.01)

(73)专利权人 贵州省人民医院

地址 550002 贵州省贵阳市南明区中山东路83号

(72)发明人 金珊 彭雯 邱冬 谭诗生 蒋莹

(74)专利代理机构 北京栈桥知识产权代理事务所(普通合伙) 11670

代理人 潘卫锋

(51)Int.Cl.

A61L 2/22(2006.01)

A61L 2/025(2006.01)

A61L 2/04(2006.01)

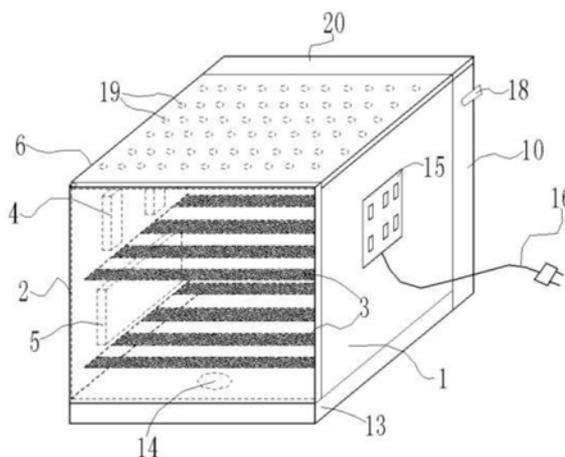
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种用于肝癌放化疗器具的消毒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种用于肝癌放化疗器具的消毒装置,包括箱体、箱门、放置架、红外线烘干器、超声波发生器、清洗层、清洗仓、泵机、管道、消毒仓、超频振荡器、消毒液喷口、集液盒、废液口,消毒液通过超频振荡器雾化后通过消毒液喷口进入箱体内部,与放化疗器具充分接触后,通过开关启动超声波发生器,进行超声波杀菌,通过消毒液与超声波杀菌后,再启动泵机,清洗层喷出清洗液,再通过超声波进行清洗,清洗完成后,启动红外线烘干器,蒸发放化疗器具表面清洗液的同时,对放化疗器具进行高温杀菌,杀菌效果更好。



1. 一种用于肝癌放化疗器具的消毒装置,其特征在于,包括箱体(1)、箱门(2)、放置架(3)、红外线烘干机(4)、超声波发生器(5)、清洗层(6)、清洗仓(7)、泵机(8)、管道(9)、消毒仓(10)、超频振荡器(11)、消毒液喷口(12)、集液盒(13)、废液口(14),所述箱门(2)左侧与所述箱体(1)左前侧铰接,所述放置架(3)有两层,两层放置架(3)分别水平固定在箱体(1)内部,所述红外线烘干机(4)有四个,四个红外线烘干机(4)对称固定在箱体(1)内部上方的两侧内壁,所述超声波发生器(5)有两个,两个超声波发生器(5)分别对称固定在箱体(1)内部下方的两侧内壁,所述清洗层(6)固定在箱体(1)上侧内壁,所述清洗层(6)的底部设有多个出液口(19),所述出液口(19)用于喷洒清洗液,所述清洗仓(7)固定在箱体(1)后方的左侧内壁,所述泵机(8)固定在清洗仓(7)底部,且通过所述管道(9)与清洗层(6)相通,所述消毒仓(10)固定在箱体(1)后部的右侧内壁,所述超频振荡器(11)固定消毒仓(10)的底部,所述消毒液喷口(12)固定在消毒仓(10)上方的内侧,所述集液盒(13)固定在箱体(1)的底部内壁,所述废液口(14)设置在集液盒(13)顶部,并与箱体(1)内部相通,箱体(1)左侧外壁固定有开关(15),所述开关(15)分别与红外线烘干机(4)、超声波发生器(5)、泵机(8)、超频振荡器(11)电性连接,开关(15)下侧电性连接有电源线(16)。

2. 如权利要求1所述的一种用于肝癌放化疗器具的消毒装置,其特征在于,所述清洗仓(7)的左侧上方外壁处设有注液孔一(17),所述注液孔一(17)与清洗仓(7)内部相通。

3. 如权利要求1所述的一种用于肝癌放化疗器具的消毒装置,其特征在于,所述消毒仓(10)的右侧上方外壁处设有注液孔二(18),所述注液孔二(18)与消毒仓(10)内部相通。

4. 如权利要求1所述的一种用于肝癌放化疗器具的消毒装置,其特征在于,所述集液盒(13)内部铺设设有沸石,废液通过沸石过滤后排出装置。

5. 如权利要求1所述的一种用于肝癌放化疗器具的消毒装置,其特征在于,所述管道(9)与清洗层(6)之间设有增压器(20),所述增压器(20)用于增加清洗层(6)内部的液体压强。

一种用于肝癌放化疗器具的消毒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体是涉及一种用于肝癌放化疗器具的消毒装置。

背景技术

[0002] 原发性肝癌的病因及确切分子机制尚不完全清楚,目前认为其发病是多因素、多步骤的复杂过程,受环境和因此双重因素影响。流行病学及实验研究资料表明,乙型肝炎病毒(HBV)和丙型肝炎病毒(HCV)感染、黄曲霉素、饮水污染、酒精、肝硬化、性激素、亚硝胺类物质、微量元素等都与肝癌发病相关。

[0003] 肝脏是人体重要的解毒器官,因此肝脏内部具有对人体有毒物质,而且还伴有常规性病菌,以及放化疗期间的化学物质以及放射性物质,因此针对肝癌的放化疗器具清洗存在清洗不彻底的隐患,危害患者健康,常规冲洗不能彻底清洗掉放化疗器具上的化学物质以及放射性物质。

实用新型内容

[0004] 针对以上技术问题,本实用新型提供一种用于肝癌放化疗器具的消毒装置。

[0005] 本实用新型的技术方案是:

[0006] 一种用于肝癌放化疗器具的消毒装置,包括箱体、箱门、放置架、红外线烘干机、超声波发生器、清洗层、清洗仓、泵机、管道、消毒仓、超频振荡器、消毒液喷口、集液盒、废液口,所述箱门左侧与所述箱体左前侧铰接,所述放置架有上下两层,两层放置架分别水平固定在箱体内部,所述红外线烘干机有四个,四个红外线烘干机对称固定在箱体内部上方的两侧内壁,所述超声波发生器有两个,两个超声波发生器分别对称固定在箱体内部下方的两侧内壁,所述清洗层固定在箱体上侧内壁,所述清洗层的底部设有多个出液口,所述出液口用于喷洒清洗液,通过出液口向箱体内部喷出清洗液,所述清洗仓固定在箱体后方的左侧内壁,所述泵机固定在清洗仓底部,且通过所述管道与清洗层相通,所述消毒仓固定在箱体后部的右侧内壁,所述超频振荡器固定消毒仓的底部,所述消毒液喷口固定在消毒仓上方的内侧,所述集液盒固定在箱体的底部内壁,所述废液口设置在集液盒顶部,并与箱体内部相通,箱体左侧外壁固定有开关,所述开关分别与红外线烘干机、超声波发生器,泵机、超频振荡器电性连接,开关下侧电性连接有电源线。

[0007] 进一步地,所述清洗仓的左侧上方外壁处设有注液孔一,所述注液孔一与清洗仓内部相通,通过注液孔一对清洗仓内添加清洗液。

[0008] 进一步地,所述消毒仓的右侧上方外壁处设有注液孔二,所述注液孔二与消毒仓内部相通,通过注液孔二对消毒仓内部添加消毒液。

[0009] 进一步地,所述集液盒内部铺设有沸石,废液通过沸石过滤后排出装置。

[0010] 进一步地,所述管道与清洗层之间设有增压器,所述增压器用于增加清洗层内部的液体压强,通过增压器增加清洗液喷出的强度。

[0011] 本实用新型的工作方法：

[0012] S1：接通电源，将放化疗器具放置在放置架上，对消毒仓内添加消毒液，对清洗仓内添加清洗液，通过开关启动超频振荡器；

[0013] S2：消毒液通过超频振荡器雾化后通过消毒液喷口进入箱体内部，与放化疗器具充分接触后，通过开关启动超声波发生器，进行超声波杀菌，通过消毒液与超声波杀菌后，再启动泵机，清洗层喷出清洗液，再通过超声波进行清洗，清洗完成后，启动红外线烘干机，蒸发放化疗器具表面清洗液的同时，对放化疗器具进行高温杀菌。

[0014] 本实用新型的有益效果是：

[0015] 本实用新型采用超频振荡器将消毒液雾化后喷在放化疗器具表面，雾化后的消毒液能够全方位附着在放化疗器具表面，避免传统喷洒时消毒对死角位置消毒不到位的情况，与此同时进行超声波杀菌，杀菌完后用清洗液冲洗放化疗器具表面，再结合超声波清洗，清洗效果更好，清洗完后采用红外线加热，蒸发掉放化疗器具表面液体，同时对放化疗器具进行高温杀菌。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的立体图；

[0017] 图2是本实用新型箱体后侧内壁的结构图。

[0018] 其中，1-箱体、2-箱门、3-放置架、4-红外线烘干机、5-超声波发生器、6-清洗层、7-清洗仓、8-泵机、9-管道、10-消毒仓、11-超频振荡器、12-消毒液喷口、13-集液盒、14-废液口、15-开关、16-电源线、17-注液孔一、18-注液孔二、19-出液口、20-增压器。

具体实施方式

[0019] 为便于对本实用新型实施例的理解，下面结合附图1-2做进一步的解释说明，实施例并不构成对本实用新型实施例的限定。

[0020] 如图1所示，一种用于肝癌放化疗器具的消毒装置，包括箱体1、箱门2、放置架3、红外线烘干机4、超声波发生器5、清洗层6、清洗仓7、泵机8、管道9、消毒仓10、超频振荡器11、消毒液喷口12、集液盒13、废液口14，所述箱门2左侧与所述箱体1左前侧铰接，所述放置架3有上下两层，两层放置架3分别水平固定在箱体1内部，所述红外线烘干机4有四个，四个红外线烘干机4对称固定在箱体1内部上方的两侧内壁，所述超声波发生器5有两个，两个超声波发生器5分别对称固定在箱体1内部下方的两侧内壁，所述清洗层6固定在箱体1上侧内壁，如图2所示，清洗层6的底部设有多个出液口19，所述出液口19用于喷洒清洗液，通过出液口19向箱体1内部喷出清洗液，所述清洗仓7固定在箱体1后方的左侧内壁，清洗仓7的左侧上方外壁处设有注液孔一17，所述注液孔一17与清洗仓7内部相通，通过注液孔一17对清洗仓7内添加清洗液，所述泵机8固定在清洗仓7底部，且通过所述管道9与清洗层6相通，管道9与清洗层6之间设有增压器20，所述增压器20用于增加清洗层6内部的液体压强，通过增压器20增加清洗液喷出的强度，所述消毒仓10固定在箱体1后部的右侧内壁，所述超频振荡器11固定消毒仓10的底部，所述消毒液喷口12固定在消毒仓10上方的内侧，消毒仓10的右侧上方外壁处设有注液孔二18，所述注液孔二18与消毒仓10内部相通，通过注液孔二18对消毒仓10内部添加消毒液，所述集液盒13固定在箱体1的底部内壁，集液盒13内部铺设

石,废液通过沸石过滤后排出装置,所述废液口14设置在集液盒13顶部,并与箱体1内部相通,箱体1左侧外壁固定有开关15,所述开关15分别与红外线烘干机4、超声波发生器5,泵机8、超频振荡器11电性连接,开关15下侧电性连接有电源线16。

[0021] 所用红外线烘干机4购于上海拓贝电子科技有限公司生产的拓贝红外线辐射器,该产品由高品质的石英管制成,配有镀金反射器,保证了最高的效率,独特的孛管结构保证了更高的辐射密度和更好的机械稳定性,主要是该产品尺寸和波长均可定制,能够满足各种尺寸要求,在生产本实用新型产品的时候可根据实际需要进行选用,非常方便。

[0022] 所用超声波发生器5选用的是型号为THD-2012Q的小型超声波发生器,该产品结构小巧,便于安装且性能稳定,成本低,适合在本实用新型的装置上使用。

[0023] 所用超频振荡器11选用的是Silicon Labs的晶体振荡器(XO),该振荡器具有超低抖动的优点,且可靠性能高。

[0024] 所用增压器20选用的是型号为DPA-40-16-MA-SET(540782)的微型增压泵,该产品工作压力为16bar,尺寸合适,性能优良,适合在本实用新型的装置上使用。

[0025] 本实施例的工作方法:

[0026] S1:接通电源,将放化疗器具放置在放置架3上,对消毒仓10内添加消毒液,对清洗仓7内添加清洗液,通过开关15启动超频振荡器11;

[0027] S2:消毒液通过超频振荡器11雾化后通过消毒液喷口12进入箱体1内部,与放化疗器具充分接触后,通过开关15启动超声波发生器5,进行超声波杀菌,通过消毒液与超声波杀菌后,再启动泵机8,清洗层6喷出清洗液,再通过超声波进行清洗,清洗完成后,启动红外线烘干机4,蒸发放化疗器具表面清洗液的同时,对放化疗器具进行高温杀菌。

[0028] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型实施例技术方案的精神和范围。

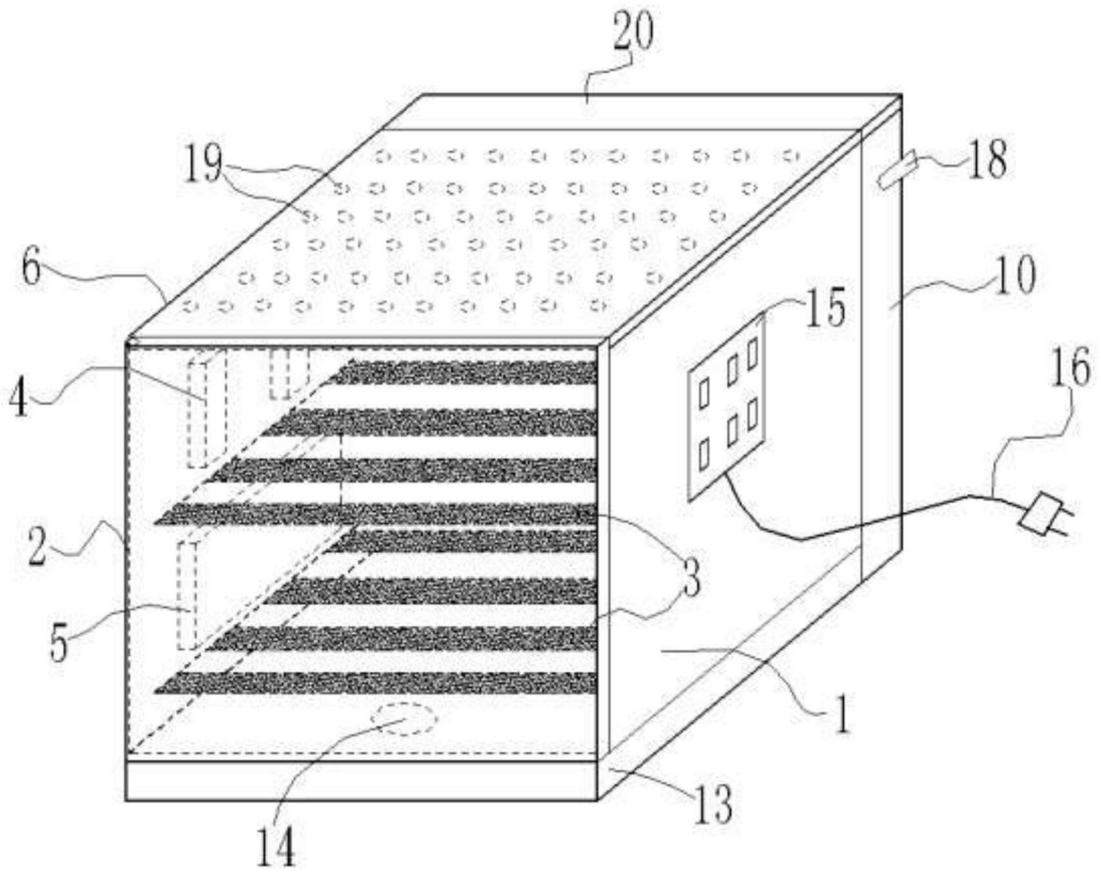


图1

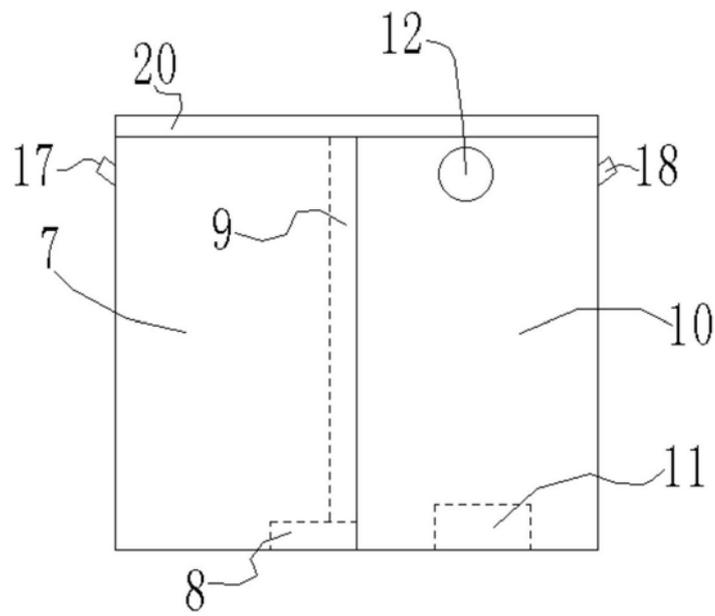


图2