



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211157458 U

(45)授权公告日 2020.08.04

(21)申请号 201920270841.2

(22)申请日 2019.03.04

(73)专利权人 中国医科大学附属第一医院

地址 110000 辽宁省沈阳市和平区南京北
街155号

(72)发明人 李鑫 章志丹 李志亮 朱然
马晓春 倪冬妹

(74)专利代理机构 北京兆君联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 11333

代理人 郑学成

(51)Int.Cl.

A61L 2/10(2006.01)

A61L 2/18(2006.01)

C02F 9/10(2006.01)

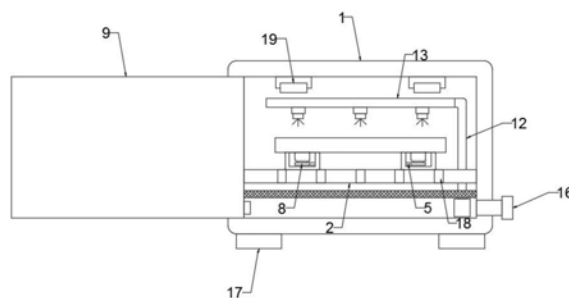
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种医用水循环净化消毒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种医用水循环净化消毒装置,包括消毒箱本体、渗水板、一组相对的移动滑轨、条形凹槽、矩形齿条、放置板、步进电机、主动齿轮以及消毒机构,所述消毒箱本体呈矩形状,且一侧活动铰接有箱体密封门,所述渗水板安装在消毒箱本体内底部,所述一组相对的移动滑轨安装在渗水板上,所述条形凹槽开在移动滑轨上表面,所述矩形齿条安装在条形凹槽一侧,所述放置板滑动安装在条形凹槽上,所述步进电机安装在放置板底部,且旋转端竖直朝下,所述主动齿轮安装在步进电机旋转端上,且与所述矩形齿条互相啮合。本实用新型的有益效果是,结构简单,实用性强。



1. 一种医用水循环净化消毒装置,包括消毒箱本体(1)、渗水板(2)、一组相对的移动滑轨(3)、条形凹槽(4)、矩形齿条(5)、放置板(6)、步进电机(7)、主动齿轮(8)以及消毒机构,其特征在于,所述消毒箱本体(1)呈矩形状,且一侧活动铰接有箱体密封门(9),所述渗水板(2)安装在消毒箱本体(1)内底部,所述一组相对的移动滑轨(3)安装在渗水板(2)上,所述条形凹槽(4)开在移动滑轨(3)上表面,所述矩形齿条(5)安装在条形凹槽(4)一侧,所述放置板(6)滑动安装在条形凹槽(4)上,所述步进电机(7)安装在放置板(6)底部,且旋转端竖直朝下,所述主动齿轮(8)安装在步进电机(7)旋转端上,且与所述矩形齿条(5)互相啮合;

所述消毒机构,其包括:储液室(10)、抽液泵(11)、出液管(12)、喷淋管(13)、若干个喷淋头(14)、杂质过滤网(15)以及清理口(16);

所述储液室(10)设置在消毒箱本体(1)内底部,所述抽液泵(11)安装在储液室(10)内,所述出液管(12)插装在抽液泵(11)出液端,所述喷淋管(13)安装在放置板(6)上方,且所述出液管(12)连通,所述若干个喷淋头(14)均匀安装在喷淋管(13)上,所述杂质过滤网(15)安装在储液室(10)内,所述清理口(16)开在储液室(10)一侧表面上。

2. 根据权利要求1所述的一种医用水循环净化消毒装置,其特征在于,所述消毒箱本体(1)底部安装有安装底座(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种医用水循环净化消毒装置,其特征在于,所述渗水板(2)上均匀开有若干个渗水孔(18)。

4. 根据权利要求1所述的一种医用水循环净化消毒装置,其特征在于,所述消毒箱本体(1)内顶部安装有一组大小相同的紫外线消毒灯(19)。

5. 根据权利要求1所述的一种医用水循环净化消毒装置,其特征在于,所述储液室(10)一侧内壁上安装有加热器(20),该加热器(20)用于加热储液室(10)内的消毒液。

6. 根据权利要求1所述的一种医用水循环净化消毒装置,其特征在于,所述杂质过滤网(15)上均匀开有过滤网孔(21),该过滤网孔(21)用于过滤消毒液内的杂质。

一种医用水循环净化消毒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体为一种医用水循环净化消毒装置。

背景技术

[0002] 医疗器械是指直接或者间接用于人体的仪器、设备、器具、体外诊断试剂及校准物、材料以及其他类似或者相关的物品,包括所需要的计算机软件。目前医用消毒设备大多通过紫外线对医疗器械进行消毒,消毒方式较为单一,消毒不彻底,影响后续使用。

实用新型内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种医用水循环净化消毒装置,解决了现有医疗器械消毒问题。

[0004] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种医用水循环净化消毒装置,包括消毒箱本体、渗水板、一组相对的移动滑轨、条形凹槽、矩形齿条、放置板、步进电机、主动齿轮以及消毒机构,所述消毒箱本体呈矩形状,且一侧活动铰接有箱体密封门,所述渗水板安装在消毒箱本体内底部,所述一组相对的移动滑轨安装在渗水板上,所述条形凹槽开在移动滑轨上表面,所述矩形齿条安装在条形凹槽一侧,所述放置板滑动安装在条形凹槽上,所述步进电机安装在放置板底部,且旋转端竖直朝下,所述主动齿轮安装在步进电机旋转端上,且与所述矩形齿条互相啮合;

[0005] 所述消毒机构,其包括:储液室、抽液泵、出液管、喷淋管、若干个喷淋头、杂质过滤网以及清理口;

[0006] 所述储液室设置在消毒箱本体内底部,所述抽液泵安装在储液室内,所述出液管插装在抽液泵出液端,所述喷淋管安装在放置板上方,且所述出液管连通,所述若干个喷淋头均匀安装在喷淋管上,所述杂质过滤网安装在储液室内,所述清理口开在储液室一侧表面上。

[0007] 优选的,所述消毒箱本体底部安装有安装底座。

[0008] 优选的,所述渗水板上均匀开有若干个渗水孔。

[0009] 优选的,所述消毒箱本体内顶部安装有一组大小相同的紫外线消毒灯。

[0010] 优选的,所述储液室一侧内壁上安装有加热器,该加热器用于加热储液室内的消毒液。

[0011] 优选的,所述杂质过滤网上均匀开有过滤网孔,该过滤网孔用于过滤消毒液内的杂质。

[0012] 有益效果

[0013] 本实用新型提供了一种医用水循环净化消毒装置,具备以下有益效果,本装置通过消毒水和紫外线消毒灯共同对医疗器械进行消毒处理,可以有效提高消毒效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型所述一种医用水循环净化消毒装置的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型所述放置板滑动图。

[0016] 图3为本实用新型所述消毒机构示意图。

[0017] 图中:1、消毒箱本体;2、渗水板;3、移动滑轨;4、条形凹槽;5、矩形齿条;6、放置板;7、步进电机;8、主动齿轮;9、箱体密封门;10、储液室;11、抽液泵;12、出液管;13、喷淋管;14、喷淋头;15、杂质过滤网;16、清理口;17、安装底座;18、渗水孔;19、紫外线消毒灯;20、加热器;21、过滤网孔。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种医用水循环净化消毒装置,包括消毒箱本体1、渗水板2、一组相对的移动滑轨3、条形凹槽4、矩形齿条5、放置板6、步进电机7、主动齿轮8以及消毒机构,所述消毒箱本体1呈矩形状,且一侧活动铰接有箱体密封门9,所述渗水板2安装在消毒箱本体1内底部,所述一组相对的移动滑轨3安装在渗水板2上,所述条形凹槽4开在移动滑轨3上表面,所述矩形齿条5安装在条形凹槽4一侧,所述放置板6滑动安装在条形凹槽4上,所述步进电机7安装在放置板6底部,且旋转端竖直朝下,所述主动齿轮8安装在步进电机7旋转端上,且与所述矩形齿条5互相啮合;所述消毒机构,其包括:储液室10、抽液泵11、出液管12、喷淋管13、若干个喷淋头14、杂质过滤网15以及清理口16;所述储液室10设置在消毒箱本体1内底部,所述抽液泵11安装在储液室10内,所述出液管12插装在抽液泵11出液端,所述喷淋管13安装在放置板6上方,且所述出液管12连通,所述若干个喷淋头14均匀安装在喷淋管13上,所述杂质过滤网15安装在储液室10内,所述清理口16开在储液室10一侧表面上;所述消毒箱本体1底部安装有安装底座17;所述渗水板2上均匀开有若干个渗水孔18;所述消毒箱本体1内顶部安装有一组大小相同的紫外线消毒灯19;所述储液室10一侧内壁上安装有加热器20,该加热器20用于加热储液室10内的消毒液;所述杂质过滤网15上均匀开有过滤网孔21,该过滤网孔21用于过滤消毒液内的杂质。

[0020] 下列为本案中使用的电器件型号:

[0021] 步进电机:57BYG350CL-0601三相混合式步进电机。

[0022] 下列为本案中器件的材质及形状说明:

[0023] 喷淋头:高压旋转喷淋头。

[0024] 通过本领域人员,将本案中所有电气件与其适配的电源通过导线进行连接,并且应该根据实际情况,选择合适的控制器,以满足控制需求,具体连接以及控制顺序,应参考下述工作原理中,各电气件之间先后工作顺序完成电性连接,其详细连接手段,为本领域公知技术,下述主要介绍工作原理以及过程,不在对电气控制做说明。

[0025] 实施例:使用时,使用者向储液室10内加入适量的消毒水,并将所需要消毒的医疗器械放置在放置板6上,首先打开步进电机7开关,步进电机7开始工作,带动旋转端上的主

动齿轮8,主动齿轮8与矩形齿条5互相啮合,步进电机7可带动放置板6在条形凹槽4上滑动,便于取出或放入医疗器械,消毒时,抽液泵11首先开始工作,抽液泵11将储液室10内的消毒水抽至出液管12内,出液管12与喷淋管13连通,喷淋水最后通过喷淋头14喷出,同时紫外线消毒灯19开始工作,可有效对放置板6上的医疗器械进行消毒处理,消毒后的消毒水通过渗水孔18重新流入储液室10内,重新循环使用,杂质过滤网15可有效过滤消毒水中的杂质,加热器20可对储液室10内的消毒液进行加热,可有效杀死消毒水中的细菌。

[0026] 作为优选方案,更进一步的,所述消毒箱本体底部安装有安装底座。

[0027] 作为优选方案,更进一步的,所述渗水板上均匀开有若干个渗水孔。

[0028] 作为优选方案,更进一步的,所述消毒箱本体内顶部安装有一组大小相同的紫外线消毒灯。

[0029] 作为优选方案,更进一步的,所述储液室一侧内壁上安装有加热器,该加热器用于加热储液室内的消毒液。

[0030] 作为优选方案,更进一步的,所述杂质过滤网上均匀开有过滤网孔,该过滤网孔用于过滤消毒液内的杂质。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

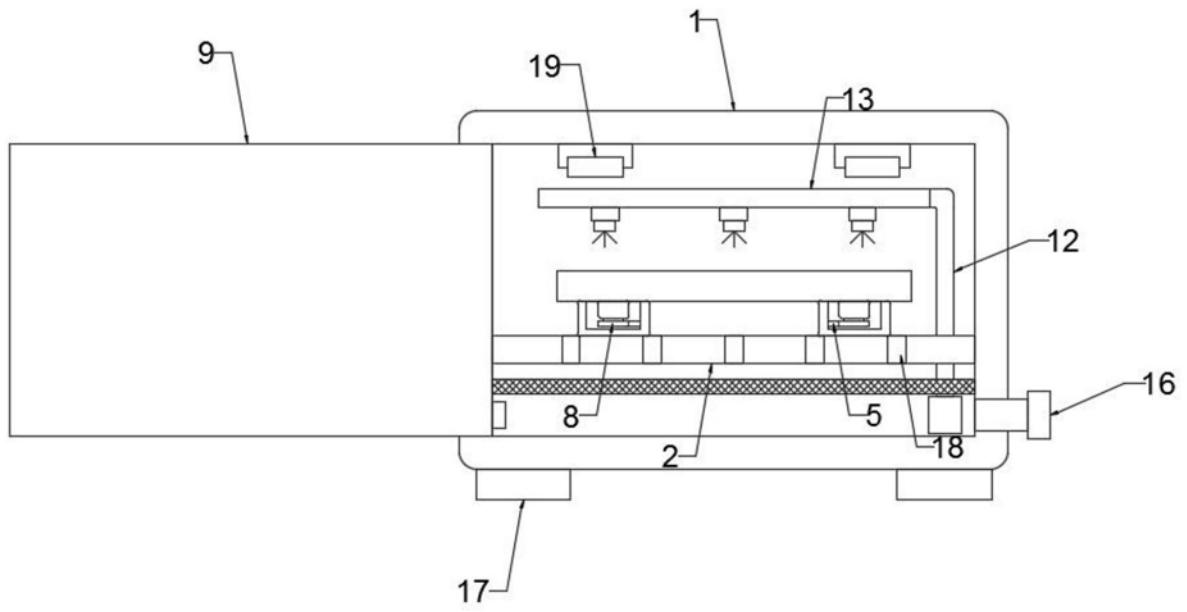


图1

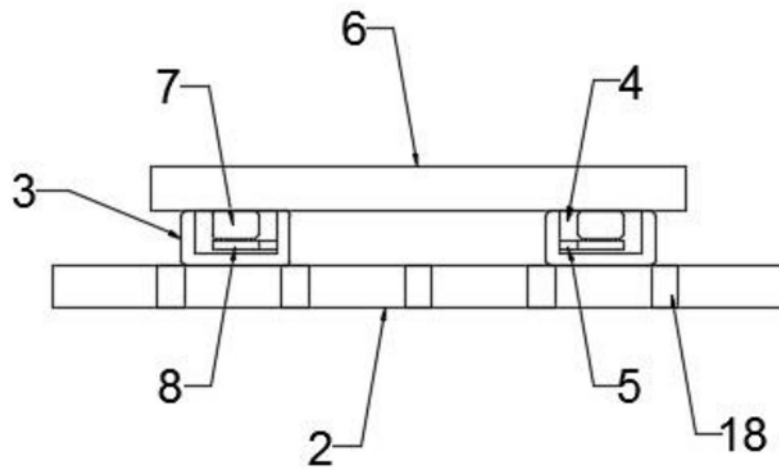


图2

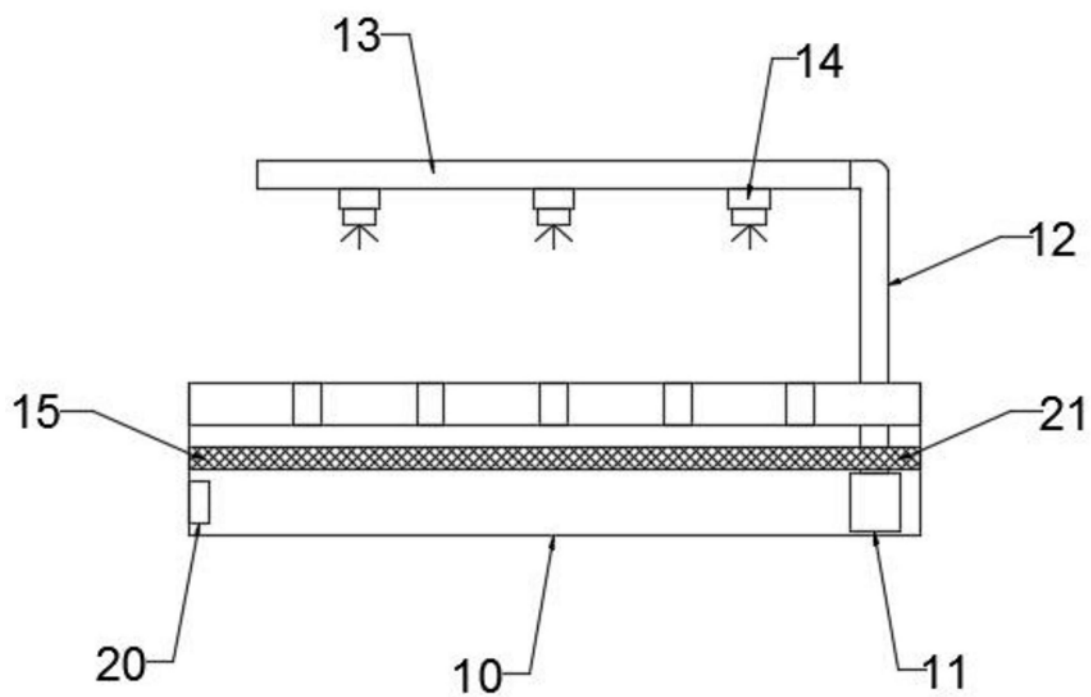


图3