



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110495851 A

(43)申请公布日 2019. 11. 26

(21)申请号 201910804995.X

(22)申请日 2019.08.28

(71)申请人 胡景霞

地址 261000 山东省潍坊市寿光市银海路
18号楼24号楼1单元201号

(72)发明人 胡景霞 李高学

(74)专利代理机构 北京汇捷知识产权代理事务
所(普通合伙) 11531

代理人 马金华

(51)Int.Cl.

A61B 1/12(2006.01)

A61L 2/18(2006.01)

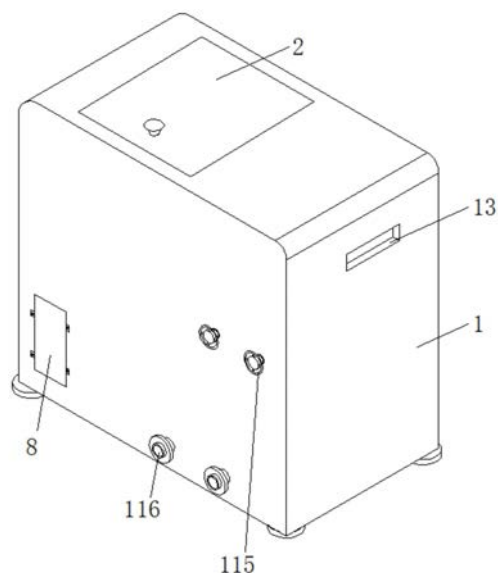
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

一种临床用的内窥镜消毒器

(57)摘要

本发明公开了一种临床用的内窥镜消毒器,包括消毒器壳体,所述消毒器壳体的顶部通过转轴活动安装有盖板,所述消毒器壳体内腔的底部固定连接有箱体,所述箱体的内腔设置有驱动机构。本发明通过启动导液机构,通过储液箱二向消毒箱中注入足量的多酶洗液,使得擦拭过程中内窥镜整体处多酶洗液中,然后通过驱动电机驱动,使得安装在转动杆一和转动杆二表面的两个清洗机构能够对内窥镜进行全方位擦拭,消毒完成后的对酶洗液通过过滤机构进行杀菌处理,然后启动导液机构,通过储液箱一向消毒箱中注入足量的消毒剂或无菌水,然后启动驱动电机,对消毒箱进行清洗,从而达到了该临床用的内窥镜消毒器高效清洗、操作便捷和安全性高的优点。



1. 一种临床用的内窥镜消毒器,包括消毒器壳体(1),其特征在于:所述消毒器壳体(1)的顶部通过转轴活动安装有盖板(2),所述消毒器壳体(1)内腔的底部固定连接有箱体(4),所述箱体(4)的内腔设置有驱动机构(5),所述箱体(4)的顶部固定连接有消毒箱(6),所述驱动机构(5)的表面设置有位于消毒箱(6)内腔的清洗机构(7),所述消毒器壳体(1)内腔的底部且位于箱体(4)的右侧从左至右依次固定连接有储液箱一(9)和储液箱二(10),所述消毒器壳体(1)内腔的右侧设置有导液机构(11),所述消毒箱(6)的左侧设置有过滤机构(12);

所述驱动机构(5)包括与消毒器壳体(1)内壁固定连接的驱动电机(51),所述驱动电机(51)的输出轴固定连接有转动杆一(52),所述消毒器壳体(1)内腔的底部固定连接有转动杆二(54),所述转动杆一(52)和转动杆二(54)的表面分别套设有驱动齿轮(53)和从动齿轮(55),且驱动齿轮(53)和从动齿轮(55)相啮合,所述转动杆一(52)和转动杆二(54)的顶部均贯穿至消毒箱(6)的内腔,所述清洗机构(7)包含有套设于转动杆一(52)和转动杆二(54)表面的两个套管(71),所述套管(71)的表面设置有多层清洗毛刷,所述转动杆一(52)和转动杆二(54)表面的顶部均螺纹连接有紧固螺帽(72),所述转动杆一(52)和转动杆二(54)的表面均固定连接有四个限位块(73),所述套管(71)的内表面开设有四个与限位块(73)相适配的限位槽(74),所述导液机构(11)包括与消毒器壳体(1)内壁固定连接的水泵(111),所述水泵(111)的出水口连通有导液管一(112),所述导液管一(112)的另一端与消毒箱(6)连通,所述水泵(111)的进水口连通有三通管(113),所述三通管(113)的两端均连通有导液管二(114),两个导液管二(114)从左至右分别贯穿至储液箱一(9)和储液箱二(10)的内腔,两个导液管二(114)的表面且位于储液箱一(9)和储液箱二(10)的外侧均设置有控制水阀(115),所述控制水阀(115)的一端贯穿至消毒器壳体(1)的前侧,所述消毒器壳体(1)前侧的两端分别贯穿设置有与储液箱一(9)和储液箱二(10)连通的进液管(116),所述进液管(116)的表面设置有阀门。

2. 根据权利要求1所述的一种临床用的内窥镜消毒器,其特征在于:所述过滤机构(12)包括与消毒器壳体(1)的内壁固定连接的过滤管(121),所述过滤管(121)的顶部连通有出液管一(122),所述过滤层一(122)的另一端与消毒箱(6)连通,所述过滤管(121)的左侧连通有出液管二(123),所述过滤层二(123)的另一端贯穿至消毒器壳体(1)的左侧。

3. 根据权利要求2所述的一种临床用的内窥镜消毒器,其特征在于:所述过滤管(121)包含有过滤层一(1211)和过滤层二(1212),所述过滤层一(1211)的材料采用PP棉或颗粒活性炭,所述过滤层二(1212)的材料采用RO反渗透膜。

4. 根据权利要求2所述的一种临床用的内窥镜消毒器,其特征在于:所述消毒器壳体(1)的左侧开设有与出液管二(123)相适配的沉孔,所述消毒器壳体(1)底部的四周均粘接有防滑垫。

5. 根据权利要求1所述的一种临床用的内窥镜消毒器,其特征在于:所述消毒器壳体(1)的两侧均开设有凹槽(13),所述凹槽(13)的形状为矩形,所述凹槽(13)的内壁喷涂有防锈漆。

6. 根据权利要求1所述的一种临床用的内窥镜消毒器,其特征在于:所述消毒器壳体(1)的前侧通过螺栓安装有维护门板(8),所述维护门板(8)的材料采用不锈钢、复合铝或钢化玻璃。

7. 根据权利要求1所述的一种临床用的内窥镜消毒器,其特征在于:所述消毒箱(6)的顶部镶嵌有套设于转动杆二(54)和转动杆一(52)表面的密封圈(3),所述密封圈(3)的表面与消毒箱(6)粘接。

8. 根据权利要求1所述的一种临床用的内窥镜消毒器,其特征在于:所述储液箱一(9)内腔设置有消毒液、洗涤剂、或无菌水,所述储液箱二(10)的内腔设置有多酶洗液。

一种临床用的内窥镜消毒器

技术领域

[0001] 本发明涉及消毒技术领域,具体为一种临床用的内窥镜消毒器。

背景技术

[0002] 内窥镜是一个配备有灯光的管子,它可以经口腔进入胃内或经其他天然孔道进入体内。

[0003] 在临床对内窥镜消毒时,操作员一般是拔出内窥镜的电源连接器后,直接进行清洗,然后使用蘸有多酶洗液的纱布擦拭插入部分,而使用蘸有多酶洗液的纱布擦拭不能有效的去除内窥镜中的生物膜,且内窥镜表面有肉眼难以观察的微小缺损,这些地方任会有少量污垢残留,人工擦拭难以有效消毒。

[0004] 操作员在擦拭完成后还需处理多酶洗液和擦拭用的纱布,操作繁琐,费时费力,不利于临床使用,因此迫切需要一种临床用内窥镜消毒器,用以解决上述问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种临床用的内窥镜消毒器,具备高效清洗、操作便捷和安全性高的优点,解决了临床时通过人工擦拭内窥镜不能有效的去除内窥镜中的生物膜,且擦拭完成后还需处理多酶洗液和擦拭用的纱布,操作繁琐,费时费力的问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种临床用的内窥镜消毒器,包括消毒器壳体,所述消毒器壳体的顶部通过转轴活动安装有盖板,所述消毒器壳体内腔的底部固定连接箱体,所述箱体的内腔设置有驱动机构,所述箱体的顶部固定连接消毒箱,所述驱动机构的表面设置有位于消毒箱内腔的清洗机构,所述消毒器壳体内腔的底部且位于箱体的右侧从左至右依次固定连接储液箱一和储液箱二,所述消毒器壳体内腔的右侧设置有导液机构,所述消毒箱的左侧设置有过滤机构。

[0007] 所述驱动机构包括与消毒器壳体内壁固定连接的驱动电机,所述驱动电机的输出轴固定连接转动杆一,所述消毒器壳体内腔的底部固定连接转动杆二,所述转动杆一和转动杆二的表面分别套设有驱动齿轮和从动齿轮,且驱动齿轮和从动齿轮相啮合,所述转动杆一和转动杆二的顶部均贯穿至消毒箱的内腔,所述清洗机构包含有套设于转动杆一和转动杆二表面的两个套管,所述套管的表面设置有多层清洗毛刷,所述转动杆一和转动杆一表面的顶部均螺纹连接有紧固螺帽,所述转动杆一和转动杆二的表面均固定连接四个限位块,所述套管的内表面开设有四个与限位块相适配的限位槽,所述导液机构包括与消毒器壳体内壁固定连接的水泵,所述水泵的出水口连通有导液管一,所述导液管一的另一端与消毒箱连通,所述水泵的进水口连通有三通管,所述三通管的两端均连通有导液管二,两个导液管二从左至右分别贯穿至储液箱一和储液箱二的内腔,两个导液管二的表面且位于储液箱一和储液箱二的外侧均设置有控制水阀,所述控制水阀的一端贯穿至消毒器壳体的前侧,所述消毒器壳体前侧的两端分别贯穿设置有与储液箱一和储液箱二连通的进液管,所述进液管的表面设置有阀门。

[0008] 优选的,所述过滤机构包括与消毒器壳体的内壁固定连接的过滤管,所述过滤管的顶部连通有出液管一,所述出液管一的另一端与消毒箱连通,所述过滤管的左侧连通有出液管二,所述出液管二的另一端贯穿至消毒器壳体的左侧。

[0009] 优选的,所述过滤管包含有过滤层一和过滤层二,所述过滤层一的材料采用PP棉或颗粒活性炭,所述过滤层二的材料采用RO反渗透膜。

[0010] 优选的,所述消毒器壳体的左侧开设有与出液管二相适配的沉孔,所述消毒器壳体底部的四周均粘接有防滑垫。

[0011] 优选的,所述消毒器壳体的两侧均开设有凹槽,所述凹槽的形状为矩形,所述凹槽的内壁喷涂有防锈漆。

[0012] 优选的,所述消毒器壳体的前侧通过螺栓安装有维护门板,所述维护门板的材料采用不锈钢、复合铝或钢化玻璃。

[0013] 优选的,所述消毒箱的顶部镶嵌有套设于转动杆二和转动杆一表面的密封圈,所述密封圈的表面与消毒箱粘接。

[0014] 优选的,所述储液箱一内腔设置有消毒液、洗涤剂、或无菌水,所述储液箱二的内腔设置有多酶洗液。

[0015] 与现有技术相比,本发明的有益效果如下:

[0016] 1、本发明通过启动导液机构,通过储液箱二向消毒箱中注入足量的多酶洗液,使得擦拭过程中内窥镜整体处多酶洗液中,然后通过驱动电机驱动,使得安装在转动杆一和转动杆二表面的两个清洗机构能够对内窥镜进行全方位擦拭,消毒完成后的对酶洗液通过过滤机构进行杀菌处理,然后启动导液机构,通过储液箱一向消毒箱中注入足量的消毒剂或无菌水,然后启动驱动电机,对消毒箱进行清洗,从而达到了该临床用的内窥镜消毒器高效清洗、操作便捷和安全性高的优点。

[0017] 2、本发明通过逆时针旋转紧固螺帽解除对套管的锁紧,即可抽出套管进行维护,通过限位块和限位槽的配合使用,避免了套管出现自旋转的情况,且方便了维护完成后对套管的安装。

附图说明

[0018] 图1为本发明结构立体示意图;

[0019] 图2为本发明消毒器壳体结构的主视剖面图;

[0020] 图3为本发明图2中A的局部放大图;

[0021] 图4为本发明清洗机构的立体示意图;

[0022] 图5为本发明套管结构的仰视图;

[0023] 图6为本发明过滤机构的局部结构主视剖面图。

[0024] 图中:1、消毒器壳体;2、盖板;3、密封圈;4、箱体;5、驱动机构;51、驱动电机;52、转动杆一;53、驱动齿轮;54、转动杆二;55、从动齿轮;6、消毒箱;7、清洗机构;71、套管;72、紧固螺帽;73、限位块;74、限位槽;8、维护门板;9、储液箱一;10、储液箱二;11、导液机构;111、水泵;112、导液管一;113、三通管;114、导液管二;115、控制水阀;116、进液管;12、过滤机构;121、过滤管;1211、过滤层一;1212、过滤层二;122、出液管一;123、出液管二;13、凹槽。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0026] 请参阅图1-6,本发明提供一种技术方案:一种临床用的内窥镜消毒器,包括消毒器壳体1,消毒器壳体1的两侧均开设有凹槽13,凹槽13的形状为矩形,凹槽13的内壁喷涂有防锈漆,通过凹槽13的设置,方便了操作员提拉消毒器壳体1,进而方便了对消毒器壳体1的转运,消毒器壳体1的前侧通过螺栓安装有维护门板8,维护门板8的材料采用不锈钢、复合铝或钢化玻璃,通过维护门板8的设置,使得使用者通过开启维护门板8,即可对消毒器壳体1内腔中的过滤机构12进行更换和清理,提高了该内窥镜消毒器的安全性,消毒器壳体1的顶部通过转轴活动安装有盖板2,消毒器壳体1内腔的底部固定连接箱体4,箱体4的内腔设置有驱动机构5,箱体4的顶部固定连接消毒箱6,驱动机构5的表面设置有位于消毒箱6内腔的清洗机构7,消毒器壳体1内腔的底部且位于箱体4的右侧从左至右依次固定连接储液箱一9和储液箱二10,储液箱一9内腔设置有消毒液、洗涤剂、或无菌水,储液箱二10的内腔设置有多酶洗液,消毒器壳体1内腔的右侧设置有导液机构11,消毒箱6的左侧设置有过滤机构12,过滤机构12包括与消毒器壳体1的内壁固定连接的过滤管121,过滤管121包含有过滤层一1211和过滤层二1212,过滤层一1211的材料采用PP棉或颗粒活性炭,其中PP棉能够过滤直径大于5微米的胶体杂质,过滤层二1212的材料采用RO反渗透膜,其中RO反渗透膜能够去除水中的溶解盐类、胶体、微生物和有机物等,过滤管121的顶部连通有出液管一122,过滤层一122的另一端与消毒箱6连通,过滤管121的左侧连通有出液管二123,消毒器壳体1的左侧开设有与出液管二123相适配的沉孔,消毒器壳体1底部的四周均粘接有防滑垫,过滤层二123的另一端贯穿至消毒器壳体1的左侧。

[0027] 驱动机构5包括与消毒器壳体1内壁固定连接的驱动电机51,驱动电机51的输出轴固定连接转动杆一52,消毒器壳体1内腔的底部固定连接转动杆二54,转动杆一52和转动杆二54的表面分别套设有驱动齿轮53和从动齿轮55,且驱动齿轮53和从动齿轮55相啮合,转动杆一52和转动杆二54的顶部均贯穿至消毒箱6的内腔,消毒箱6的顶部镶嵌有套设于转动杆二54和转动杆一52表面的密封圈3,密封圈3的表面与消毒箱6粘接,清洗机构7包含有套设于转动杆一52和转动杆二54表面的两个套管71,套管71的表面设置有多层清洗毛刷,转动杆一52和转动杆二54表面的顶部均螺纹连接有紧固螺帽72,转动杆一52和转动杆二54的表面均固定连接四个限位块73,套管71的内表面开设有四个与限位块73相适配的限位槽74,通过逆时针旋转紧固螺帽72解除对套管71的锁紧,即可抽出套管71进行维护,通过限位块73和限位槽74的配合使用,避免了套管71出现自旋转的情况,且方便了维护完成后对套管71的安装,导液机构11包括与消毒器壳体1内壁固定连接的水泵111,水泵111的出水口连通有导液管一112,导液管一112的另一端与消毒箱6连通,水泵111的进水口连通有三通管113,三通管113的两端均连通有导液管二114,两个导液管二114从左至右分别贯穿至储液箱一9和储液箱二10的内腔,两个导液管二114的表面且位于储液箱一9和储液箱二10的外侧均设置有控制水阀115,控制水阀115的一端贯穿至消毒器壳体1的前侧,消毒器壳体1前侧的两端分别贯穿设置有与储液箱一9和储液箱二10连通的进液管116,进液管116的

表面设置有阀门。

[0028] 作为本发明的一个实施例,在实际使用时,启动驱动电机51,通过驱动电机51的输出轴带动转动杆一52转动,转动杆一52通过驱动齿轮53带动从动齿轮55转动,进而通过从动齿轮55带动转动杆二54转动,从而使得位于转动杆一52和转动杆二54表面的清洗机构7对放置于消毒箱6中的内窥镜进行清洗;

[0029] 作为本发明的一个实施例,在实际使用时,步骤一:关闭左侧控制水阀115,开启右侧控制水阀115,然后启动水泵111,通过水泵111将储液箱二10中的多酶洗液通过导液管二114和导液管一112注入消毒箱6中;步骤二:开启驱动电机51进行3分钟清洗,清洗完成后,通过过滤机构12将消毒箱6中的多酶洗液排出,关闭右侧控制水阀115,开启左侧控制水阀115,然后启动水泵111,通过水泵111将储液箱一9中的无菌水或消毒剂通过导液管二114和导液管一112注入消毒箱6中,步骤三:启动驱动电机51,对消毒箱6进行3分钟清洗,然后通过过滤机构12将无菌水或消毒剂排出;

[0030] 作为本发明的一个实施例,在实际使用时,操作员打开盖板2,将内窥镜放置与消毒箱6中,通过驱动机构5即可完成对内窥镜的全面消毒;操作员通过两个进液管116即可对储液箱一9和储液箱二10补充对应液体;操作员通过沉孔将与液体垃圾箱连通的管道与出液管二123连通即可将消毒箱6中的液体排出。

[0031] 综上所述:该临床用的内窥镜消毒器,通过启动导液机构11,通过储液箱二10向消毒箱6中注入足量的多酶洗液,使得擦拭过程中内窥镜整体处多酶洗液中,然后通过驱动电机51驱动,使得安装在转动杆一52和转动杆二54表面的两个清洗机构7能够对内窥镜进行全方位擦拭,消毒完成后的多酶洗液通过过滤机构12进行杀菌处理,然后启动导液机构11,通过储液箱一9向消毒箱6中注入足量的消毒剂或无菌水,然后启动驱动电机51,对消毒箱6进行清洗,从而达到了该临床用的内窥镜消毒器高效清洗、操作便捷和安全性高的优点。

[0032] 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。

[0033] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0034] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

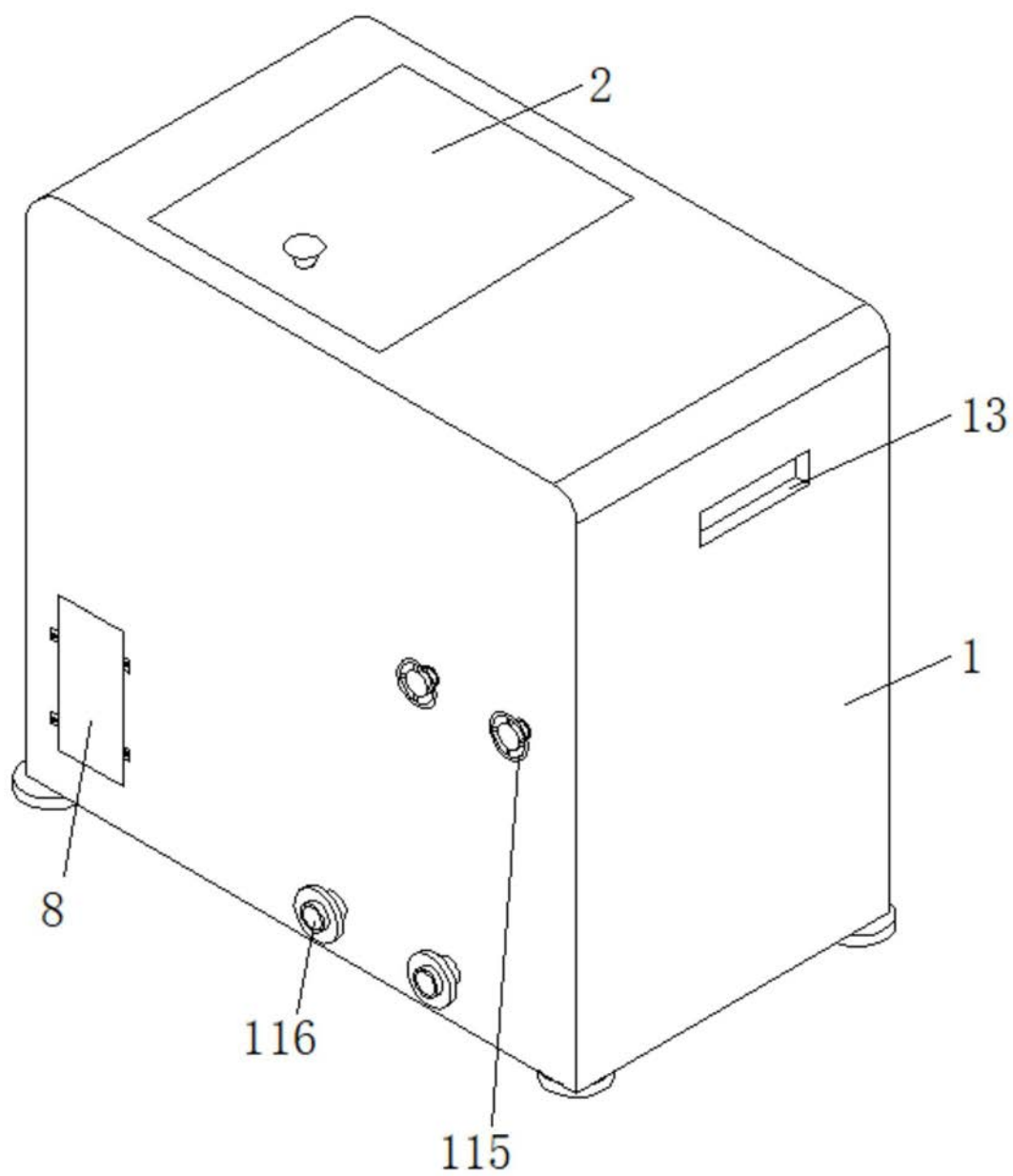


图1

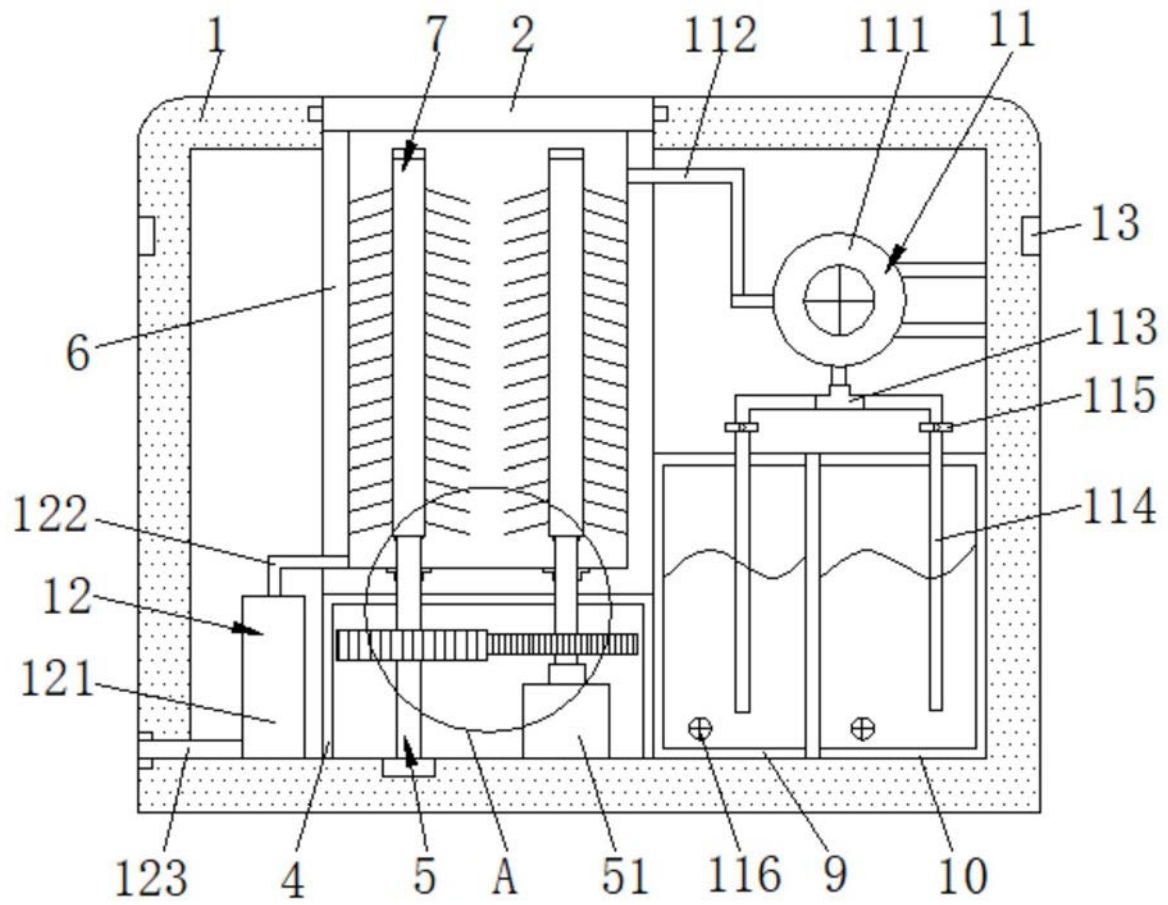


图2

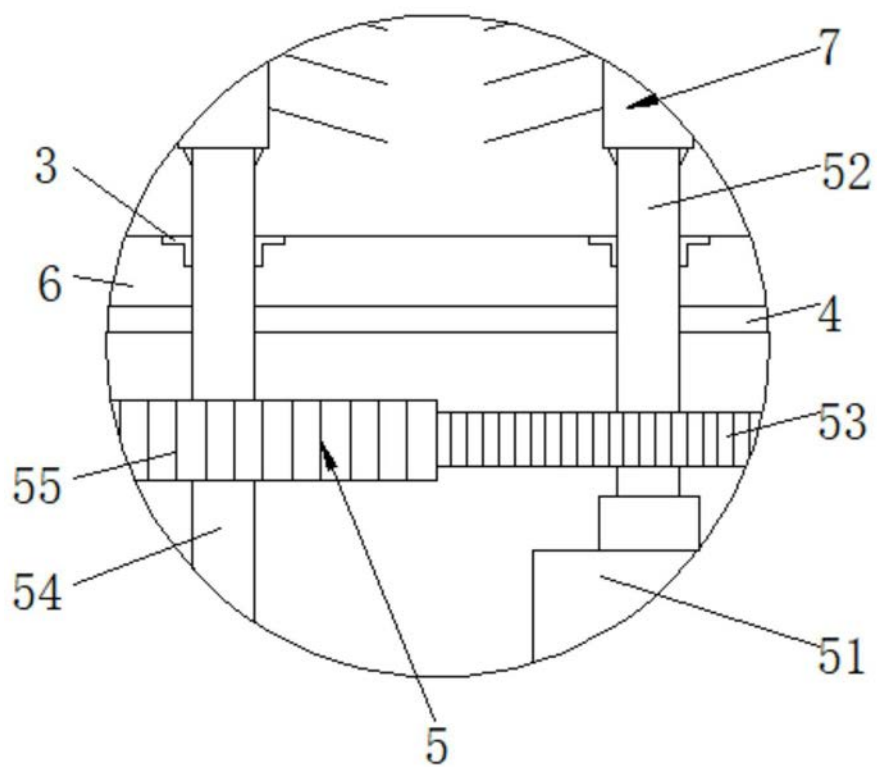


图3

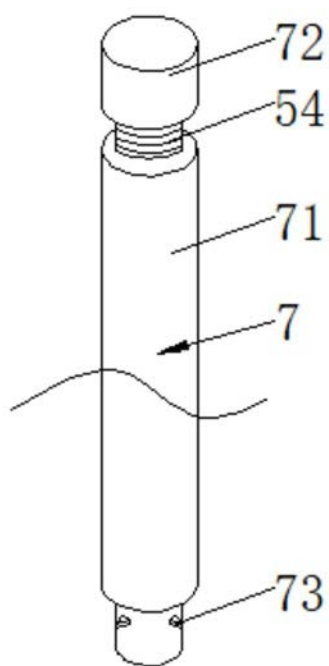


图4

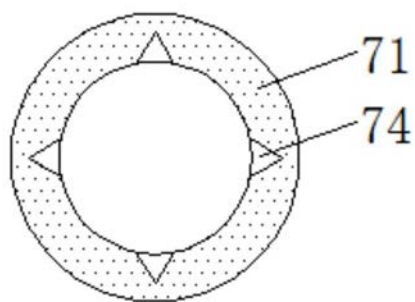


图5

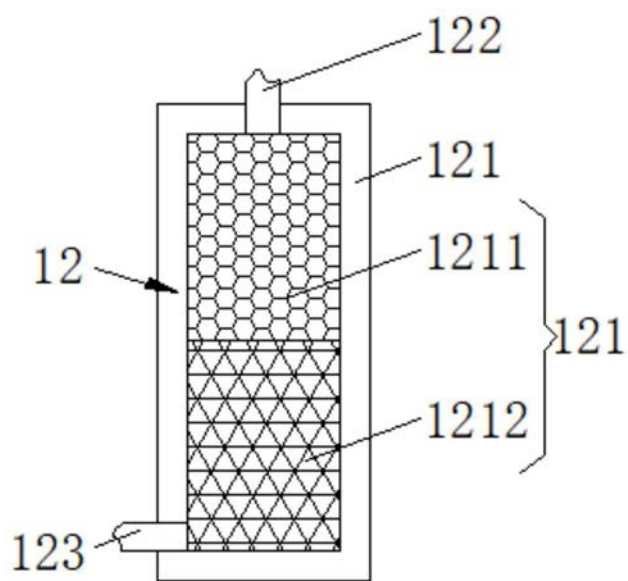


图6

专利名称(译)	一种临床用的内窥镜消毒器		
公开(公告)号	CN110495851A	公开(公告)日	2019-11-26
申请号	CN201910804995.X	申请日	2019-08-28
[标]申请(专利权)人(译)	胡景霞		
申请(专利权)人(译)	胡景霞		
当前申请(专利权)人(译)	胡景霞		
[标]发明人	胡景霞 李高学		
发明人	胡景霞 李高学		
IPC分类号	A61B1/12 A61L2/18		
CPC分类号	A61B1/123 A61L2/18 A61L2202/15 A61L2202/17 A61L2202/24		
代理人(译)	马金华		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种临床用的内窥镜消毒器，包括消毒器壳体，所述消毒器壳体的顶部通过转轴活动安装有盖板，所述消毒器壳体内腔的底部固定连接箱体，所述箱体的内腔设置有驱动机构。本发明通过启动导液机构，通过储液箱二向消毒箱中注入足量的多酶洗液，使得擦拭过程中内窥镜整体处多酶洗液中，然后通过驱动电机驱动，使得安装在转动杆一和转动杆二表面的两个清洗机构能够对内窥镜进行全方位擦拭，消毒完成后的对酶洗液通过过滤机构进行杀菌处理，然后启动导液机构，通过储液箱一向消毒箱中注入足量的消毒剂或无菌水，然后启动驱动电机，对消毒箱进行清洗，从而达到了该临床用的内窥镜消毒器高效清洗、操作便捷和安全性高的优点。

