



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210644201 U

(45)授权公告日 2020.06.02

(21)申请号 201721202792.6

(22)申请日 2017.09.19

(73)专利权人 华北理工大学

地址 063210 河北省唐山市曹妃甸区唐山
湾生态城渤海大道21号

(72)发明人 张万壮

(74)专利代理机构 天津创智天诚知识产权代理
事务所(普通合伙) 12214

代理人 李蕊

(51)Int.Cl.

A61B 90/70(2016.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

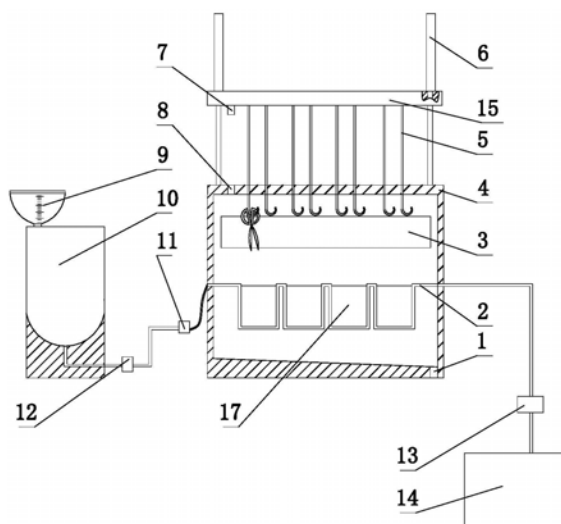
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

手术器械清洗装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种手术器械清洗装置，包括：长方体形的壳体、固定板、2个液压缸、软管、液体储存罐和排液罐，在壳体的底端形成有一排水口，壳体的内底面为倾斜面；在位于壳体的内底面的上方的壳体内固装有一清洗装置，固定板位于壳体的顶端的上方，在固定板上间隔形成有2个盲孔，2个液压缸的液压杆分别穿过2个盲孔并与壳体的顶端固装，其中，每一液压杆均与壳体的顶端垂直；在位于每一U型槽上方的固定板下固装有1或多个圆柱杆，每一圆柱杆的下端均穿过壳体的顶端伸入该壳体内且弯折形成钩体，本实用新型的手术器械清洗装置的结构简单，可对剪刀进行清洗和烘干的连续性操作，使用便捷。



1. 一种手术器械清洗装置,其特征在于,包括:长方体形的壳体(4)、固定板(15)、2个液压缸(6)、软管、液体储存罐(10)和排液罐(14),在所述壳体(4)的底端形成有一排水口(1),所述壳体(4)的内底面为倾斜面,以使在壳体(4)内底面上的液体顺沿倾斜面排入所述排水口(1)中;在位于壳体(4)内底面上方的壳体(4)内固装有一清洗装置,所述清洗装置包括:腔体(2)和多个挡板(17),所述腔体(2)的上表面弯折形成一或多个U型槽,在所述腔体(2)的上表面形成有多个间隔排列的孔(16),在每一所述U型槽两侧的敞口上各连接有一个所述挡板(17),以使液体能够存储于所述U型槽内;所述软管的一端口与所述腔体(2)连通,另一端口与增压泵(11)的出水口连通;所述液体储存罐(10)的底端形成有出水口,第一管路的两端口分别与所述液体储存罐(10)的出水口和所述增压泵(11)的入水口连通;第二管路的一端口与所述腔体(2)连通,另一端口通入所述排液管,且在所述第二管路上安装有抽水泵(13);

所述固定板(15)位于所述壳体(4)的顶端的上方,在所述固定板(15)上间隔形成有2个盲孔,2个液压缸(6)的液压杆分别穿过2个盲孔并与所述壳体(4)的顶端固装,其中,每一所述液压杆均与所述壳体(4)的顶端垂直;

在位于每一所述U型槽上方的所述固定板(15)下固装有1或多个圆柱杆(5),每一所述圆柱杆(5)的下端均穿过所述壳体(4)的顶端伸入该壳体(4)内且弯折形成钩体,用于挂置手术器械;所述2个液压杆缩短,挂在所述钩体上的手术器械浸入所述U型槽内的液体中;在位于所述U型槽上方的壳体(4)内壁上固装有加热装置(3),所述2个液压杆伸长,挂在所述钩体上的手术器械从所述U型槽中移出并能够被所述加热装置(3)烘烤。

2. 根据权利要求1所述的手术器械清洗装置,其特征在于,在所述壳体(4)的顶端形成有排气孔(8),在所述固定板(15)与所述排气孔(8)相对应的位置上形成有堵头(7),所述2个液压杆缩短,所述堵头(7)伸入所述排气孔(8)中,用于密闭所述壳体(4)。

3. 根据权利要求2所述的手术器械清洗装置,其特征在于,在所述第一管路上安装有阀门(12)。

4. 根据权利要求3所述的手术器械清洗装置,其特征在于,所述液体储存罐(10)内底面为向下凸起的弧面,所述液体储存罐(10)的出水口位于所述弧面的最下端。

5. 根据权利要求4所述的手术器械清洗装置,其特征在于,在所述液体储存罐(10)的上部形成有进水口,所述进水口上安装有一透明的漏斗(9),所述漏斗(9)的侧壁上形成有体积的刻度。

6. 根据权利要求5所述的手术器械清洗装置,其特征在于,在所述漏斗(9)的进口上安装有盖体。

7. 根据权利要求6所述的手术器械清洗装置,其特征在于,在位于所述U型槽上方的壳体(4)上形成有开口,所述开口上安装有盖体,用于向所述壳体(4)内放入手术器械。

8. 根据权利要求7所述的手术器械清洗装置,其特征在于,所述挡板(17)的高度低于U型槽的深度。

9. 根据权利要求8所述的手术器械清洗装置,其特征在于,在所述U型槽内安装有超声装置。

手术器械清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于消毒清洗技术领域,具体来说涉及一种手术器械清洗装置。

背景技术

[0002] 手术中,需要用到大量的剪刀,上述器械使用后必须经过消毒处理,目前大多采用人工消毒液浸泡的方法消毒,将手术器械倒入消毒液中,浸泡一定时间后,再将手术器械去除,风干后备用,在上述过程中,医护人员需要将沉重的手术器械倒入、取出,劳动强度大,在取出过程中,由于手术器械杂乱的分布在消毒液中,容易扎伤手,对医护人员造成伤害,还容易对消毒后的手术器械造成二次污染。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型的目的在于提供一种手术器械清洗装置。

[0004] 本实用新型的目的是通过下述技术方案予以实现的。

[0005] 一种手术器械清洗装置,包括:长方体形的壳体、固定板、2个液压缸、软管、液体储存罐和排液罐,在所述壳体的底端形成有一排水口,所述壳体的内底面为倾斜面,以使在壳体内底面上的液体顺沿倾斜面排入所述排水口中;在位于所述壳体的内底面的上方的壳体内固装有一清洗装置,所述清洗装置包括:腔体和多个挡板,所述腔体的上表面弯折形成一或多个U型槽,在所述腔体的上表面形成有多个间隔排列的孔,在每一所述U型槽两侧的敞口上各连接有一个所述挡板,以使液体能够存储于所述U型槽内;所述软管的一端口与所述腔体连通,另一端口与增压泵的出水口连通;所述液体储存罐的底端形成有出水口,第一管路的两端口分别与所述液体储存罐的出水口和所述增压泵的入水口连通;第二管路的一端口与所述腔体连通,另一端口通入所述排液管,且在所述第二管路上安装有抽水泵;

[0006] 所述固定板位于所述壳体的顶端的上方,在所述固定板上间隔形成有2个盲孔,2个液压缸的液压杆分别穿过2个盲孔并与所述壳体的顶端固装,其中,每一所述液压杆均与所述壳体的顶端垂直;

[0007] 在位于每一所述U型槽上方的所述固定板下固装有1或多个圆柱杆,每一所述圆柱杆的下端均穿过所述壳体的顶端伸入该壳体内且弯折形成钩体,用于挂置手术器械;所述2个液压杆缩短,挂在所述钩体上的手术器械浸入所述U型槽内的液体中;在位于所述U型槽上方的壳体内壁上固装有加热装置,所述2个液压杆伸长,挂在所述钩体上的手术器械从所述U型槽中移出并能够被所述加热装置烘烤。

[0008] 在上述技术方案中,在所述壳体的顶端形成有排气孔,在所述固定板与所述排气孔相对应的位置上形成有堵头,所述2个液压杆缩短,所述堵头伸入所述排气孔中,用于密闭所述壳体。

[0009] 在上述技术方案中,在所述第一管路上安装有阀门。

[0010] 在上述技术方案中,所述液体储存罐内底面为向下凸起的弧面,所述液体储存罐的出水口位于所述弧面的最下端。

[0011] 在上述技术方案中,在所述液体储存罐的上部形成有进水口,所述进水口上安装有一透明的漏斗,所述漏斗的侧壁上形成有体积的刻度。

[0012] 在上述技术方案中,在所述漏斗的进入口上安装有盖体。

[0013] 在上述技术方案中,在位于所述U型槽上方的壳体上形成有开口,所述开口上安装有盖体,用于向所述壳体内放入手术器械。

[0014] 在上述技术方案中,在所述U型槽内安装有超声装置。

[0015] 在上述技术方案中,所述挡板的高度低于U型槽的深度。

[0016] 相比于现有技术,本实用新型的手术器械清洗装置的结构简单,可对剪刀进行清洗和烘干的连续性操作,使用便捷。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的手术器械清洗装置的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的手术器械清洗装置的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的手术器械清洗装置的U型槽结构示意图。

[0020] 其中,1为排水口,2为腔体,3为加热装置,4为壳体,5为圆柱杆,6为液压缸,7为堵头,8为排气孔,9为漏斗,10为液体储存罐,11为增压泵,12为阀门,13为抽水泵,14为排液罐,15为固定板,16为孔,17为挡板。

具体实施方式

[0021] 下面结合具体实施例进一步说明本实用新型的手术器械清洗装置。

[0022] 如图1~3所示,包括:长方体形的壳体4、固定板15、2个液压缸6、软管、液体储存罐10和排液罐14,在壳体4的底端形成有一排水口1,壳体4的内底面为倾斜面,以使在壳体4内底面上的液体顺沿倾斜面排入排水口1中;在位于壳体4内底面上方的壳体4内固装有一清洗装置,清洗装置包括:腔体2和多个挡板17,腔体2的上表面弯折形成一或多个U型槽,挡板的高度低于U型槽的深度,在腔体2的上表面形成有多个间隔排列的孔16,在每一U型槽两侧的敞口上分别各连接有一个挡板17,以使液体能够存储于U型槽内;软管的一端口与腔体2连通,另一端口与增压泵11的出水口连通;液体储存罐10的底端形成有出水口,第一管路的两端口分别与液体储存罐10的出水口和增压泵11的入水口连通,在第一管路上安装有阀门12。第二管路的一端口与腔体2连通,另一端口通入排液管,且在第二管路上安装有抽水泵13;

[0023] 固定板15位于壳体4的顶端的上方,在固定板15上间隔形成有2个盲孔,2个液压缸6的液压杆分别穿过2个盲孔并与壳体4的顶端固装,其中,每一液压杆均与壳体4的顶端垂直;

[0024] 在位于每一U型槽上方的固定板15下固装有1或多个圆柱杆5,每一圆柱杆5的下端均穿过壳体4的顶端伸入该壳体4内且弯折形成钩体,用于挂置手术器械;2个液压杆缩短,挂在钩体上的手术器械浸入U型槽内的液体中;在位于U型槽上方的壳体4内壁上固装有加热装置3,2个液压杆伸长,挂在钩体上的手术器械从U型槽中移出并能够被加热装置3烘烤。

[0025] 在壳体4的顶端形成有排气孔8,在固定板15与排气孔8相对应的位置上形成有堵头7,2个液压杆缩短,堵头7伸入排气孔中,用于密闭壳体4。

[0026] 作为优选,为了使液体储存罐10中全部的液体能够被排出,液体储存罐10内底面为向下凸起的弧面,液体储存罐10的出水口位于弧面的最下端。

[0027] 在液体储存罐10的上部形成有进水口,进水口上安装有一透明的漏斗9,漏斗9的侧壁上形成有体积的刻度,在漏斗9的进口上安装有盖体。

[0028] 在位于U型槽上方的壳体4侧壁上形成有开口(图中未示出),开口上安装有盖体(图中未示出),用于向壳体4内放入手术器械。

[0029] 作为优选,在U型槽内安装有超声装置(图中未示出)。

[0030] 本实用新型的手术器械清洗装置的工作过程为:

[0031] 液压缸缩短,挂置在圆柱杆下端钩体上的手术器械进入U型槽中,打开增压泵和阀门,使液体储存罐中的液体排入腔体中,并通过腔体上设置的孔排入到U型槽中,随着时间的持续,当液体的高度超过挡板的高度时,液体排到壳体内底面上,并顺沿倾斜面排入排水口中;当手术器械浸泡完毕后,关闭增压泵和阀门,开启抽水泵,通过小孔使腔体内以及U型槽中的液体被抽入排液罐中,完成浸泡清洗阶段;液压缸伸长,挂在钩体上的手术器械从U型槽中移出并能够被加热装置烘烤,实现完全消毒。

[0032] 另外,本实用新型的手术器械清洗装置还能够自洁,向液体储存罐10中通入去离子水,打开增压泵和阀门,使液体储存罐中的去离子水排入腔体中,并通过腔体上设置的孔排入到U型槽中,打开超声装置,随着时间的持续,当去离子水的高度超过挡板的高度时,去离子水排到壳体内底面上,并顺沿倾斜面排入排水口中;当完成自洁后,关闭增压泵和阀门,开启抽水泵,通过小孔使腔体内以及U型槽中的去离子水被抽入排液罐中。

[0033] 以上对本实用新型做了示例性的描述,应该说明的是,在不脱离本实用新型的核心情况下,任何简单的变形、修改或者其他本领域技术人员能够不花费创造性劳动的等同替换均落入本实用新型的保护范围。

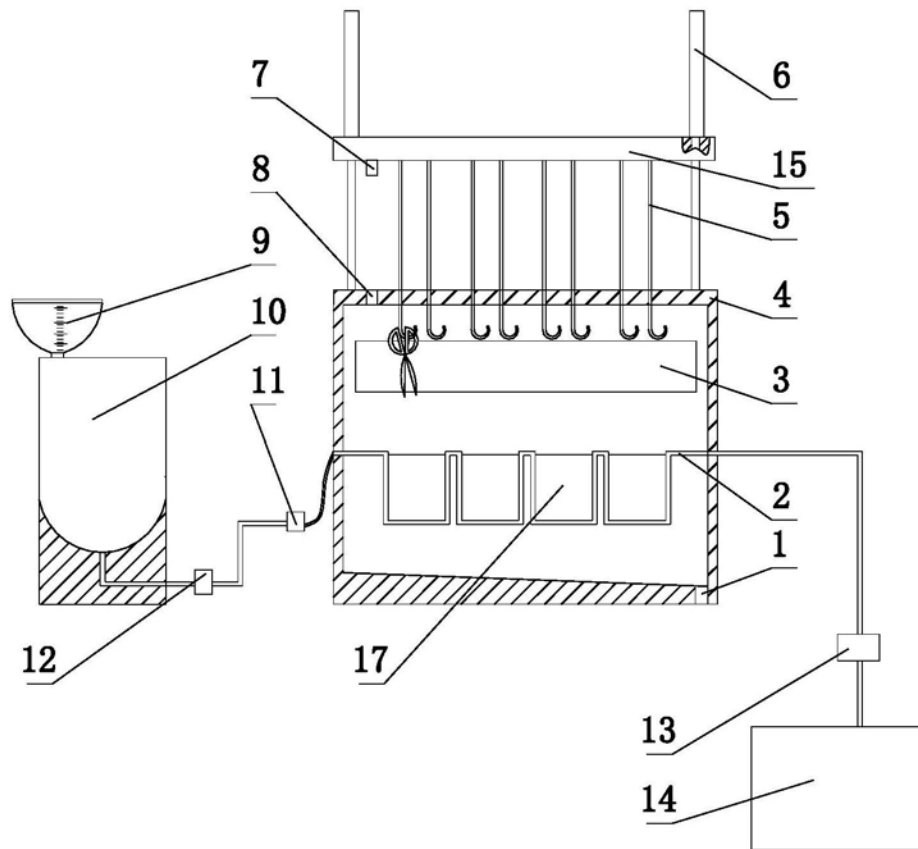


图1

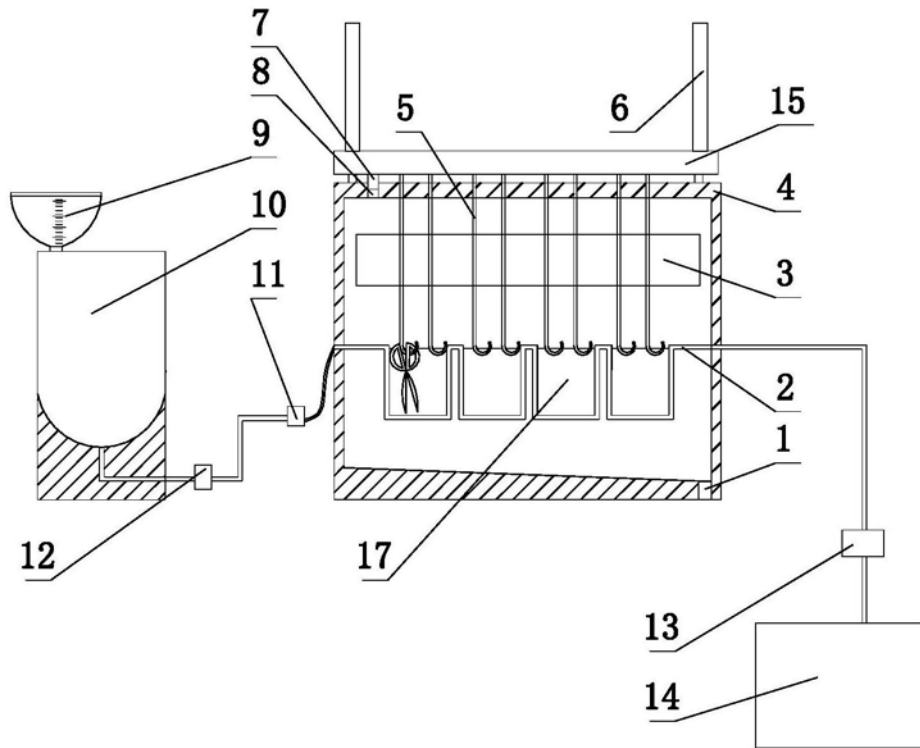


图2

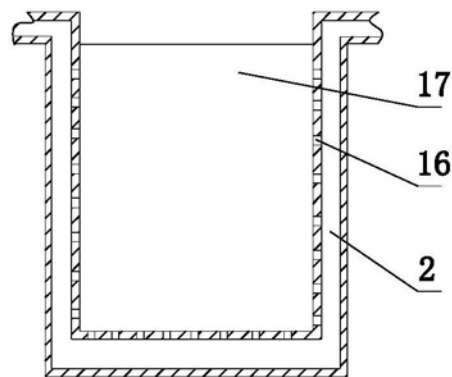


图3

专利名称(译)	手术器械清洗装置		
公开(公告)号	CN210644201U	公开(公告)日	2020-06-02
申请号	CN201721202792.6	申请日	2017-09-19
[标]申请(专利权)人(译)	河北联合大学		
申请(专利权)人(译)	华北理工大学		
当前申请(专利权)人(译)	华北理工大学		
[标]发明人	张万壮		
发明人	张万壮		
IPC分类号	A61B90/70		
代理人(译)	李蕊		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种手术器械清洗装置，包括：长方体形的壳体、固定板、2个液压缸、软管、液体储存罐和排液罐，在壳体的底端形成有一排水口，壳体的内底面为倾斜面；在位于壳体的内底面的上方的壳体内固装有一清洗装置，固定板位于壳体的顶端的上方，在固定板上间隔形成有2个盲孔，2个液压缸的液压杆分别穿过2个盲孔并与壳体的顶端固装，其中，每一液压杆均与壳体的顶端垂直；在位于每一U型槽上方的固定板下固装有1或多个圆柱杆，每一圆柱杆的下端均穿过壳体的顶端伸入该壳体内且弯折形成钩体，本实用新型的手术器械清洗装置的结构简单，可对剪刀进行清洗和烘干的连续性操作，使用便捷。

