



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220109864 U

(45) 授权公告日 2023. 12. 01

(21) 申请号 202320972266.7

(22) 申请日 2023.04.26

(73) 专利权人 中国人民解放军总医院第七医学中心

地址 100010 北京市东城区东四十条南门仓路甲5号

(72) 发明人 汤姗 李爱琴

(74) 专利代理机构 郑州豫乾知识产权代理事务所(普通合伙) 41161

专利代理师 郭广全

(51) Int. Cl.

A61B 90/70 (2016.01)

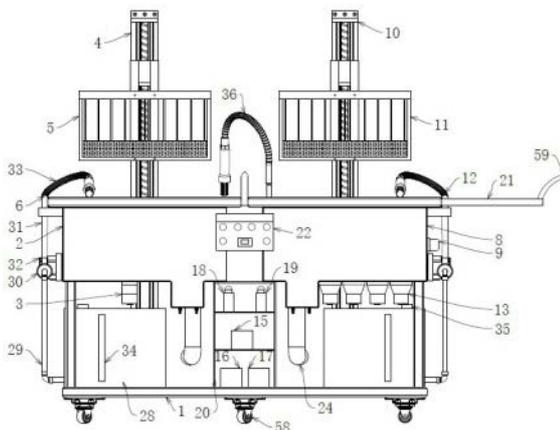
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

(54) 实用新型名称

清洗装置

(57) 摘要

本实用新型涉及清洗装置,包括可移动的底座以及设置在底座上的初洗机构和精洗机构;初洗机构包括第一清洗箱、第一搅拌组件、第一升降组件、第一置物网框、第一供水组件和第一加热组件;精洗机构包括第二清洗箱、第二搅拌组件、第二升降组件、第二置物网框、第二供水组件、超声波发生器和第二加热组件;底座的上表面还设有用于放置纱布、软毛刷、医用手套、洗涤液瓶和多酶洗液瓶的储物箱;第二清洗箱的顶部一侧还设有检查板,且第一清洗箱和第二清洗箱的前侧还设有控制面板。本实用新型具有操作方便、清洗效果好等有益效果。



1. 清洗装置,其特征在於:该清洗装置包括可移动的底座(1)以及设置在底座(1)上的初洗机构和精洗机构;所述初洗机构包括第一清洗箱(2)、第一搅拌组件(3)、第一升降组件(4)、第一置物网框(5)、第一供水组件(6)和第一加热组件(7),所述第一清洗箱(2)固定安装在底座(1)的上表面,所述第一搅拌组件(3)设于第一清洗箱(2)的底部,所述第一置物网框(5)固定连接在第一升降组件(4)上,且第一升降组件(4)能够带动第一置物网框(5)进入或离开第一清洗箱(2)内部,所述第一供水组件(6)设于第一清洗箱(2)的一侧;所述精洗机构包括第二清洗箱(8)、第二搅拌组件(9)、第二升降组件(10)、第二置物网框(11)、第二供水组件(12)、超声波发生器(13)和第二加热组件(14),所述第二清洗箱(8)固定安装在底座(1)的上表面,所述第二搅拌组件(9)设于第一清洗箱(2)的侧壁,所述第二置物网框(11)固定连接在第二升降组件(10)上,且第二升降组件(10)能够带动第二置物网框(11)进入或离开第二清洗箱(8)内部,所述第二供水组件(12)设于第二清洗箱(8)的一侧,所述超声波发生器(13)安装于第二清洗箱(8)的底部;所述底座(1)的上表面还设有用于放置纱布(15)、软毛刷(16)、医用手套(17)、洗涤液瓶(18)和多酶洗液瓶(19)的储物箱(20);所述第二清洗箱(8)的顶部一侧还设有检查板(21),且第一清洗箱(2)和第二清洗箱(8)的前侧还设有控制面板(22)。

2. 根据权利要求1所述的清洗装置,其特征在於:所述第一清洗箱(2)和第二清洗箱(8)结构相同,均包括内部中空、上部开口的箱体,所述箱体的底部一侧向下延伸设有沥水槽(23),所述沥水槽(23)的底部连通有带有阀门的排水管(24),且沥水槽(23)的两侧壁对称设有挡板(25),所述挡板(25)上设有带有提手(26)的过滤网框(27)。

3. 根据权利要求2所述的清洗装置,其特征在於:所述第一加热组件(7)和第二加热组件(14)结构相同,均包括电加热管,两个所述电加热管分别设置相应的沥水槽(23)内。

4. 根据权利要求1所述的清洗装置,其特征在於:所述第一供水组件(6)和第二供水组件(12)结构相同,均包括储水箱(28)、第一连接管(29)、过滤筒(30)、第二连接管(31)、抽水泵(32)和可调软管(33),所述第一连接管(29)的一端与储水箱(28)的底部一侧相连,第一连接管(29)的另一端与过滤筒(30)的进口连通,所述过滤筒(30)的出口与第二连接管(31)的一端连接,所述第二连接管(31)的另一端与可调软管(33)连接,所述第二连接管(31)上安装有抽水泵(32)。

5. 根据权利要求4所述的清洗装置,其特征在於:所述储水箱(28)的前侧设有用于观察水量的观察窗(34),且储水箱(28)的顶部一侧设有进水口(35)。

6. 根据权利要求5所述的清洗装置,其特征在於:所述第一清洗箱(2)和第二清洗箱(8)之间还设有备用供水件(36),所述备用供水件(36)包括与自来水管连接的第三连接管(37)、过滤筒(30)、第四连接管(38)和可调软管(33),所述第三连接管(37)与过滤筒(30)的进口连通,所述过滤筒(30)的出口与第四连接管(38)的一端连接,所述第四连接管(38)的另一端与可调软管(33)连接。

7. 根据权利要求1所述的清洗装置,其特征在於:所述第一搅拌组件(3)包括第一驱动电机(39)、第一主轴(40)、第二主轴(41)、主动齿轮(42)、从动齿轮(43)和搅拌桨(44),所述第一驱动电机(39)固定连接在第一清洗箱(2)的底部,第一驱动电机(39)的输出轴伸入第一清洗箱(2)后与第一主轴(40)固定连接,所述第一主轴(40)的外壁套设有主动齿轮(42),所述主动齿轮(42)啮合连接有若干从动齿轮(43),所述从动齿轮(43)套接在第二主轴(41)

上,所述第一主轴(40)和第二主轴(41)的外壁均设有搅拌桨(44),且主动齿轮(42)和从动齿轮(43)安装于防护箱(45)内。

8.根据权利要求7所述的清洗装置,其特征在于:所述第二搅拌组件(9)包括第二驱动电机(46)、搅拌轴(47)和搅拌叶片(48),所述第二驱动电机(46)设有两个且均安装于第二清洗箱(8)的侧壁,第二驱动电机(46)的输出轴水平伸入第二清洗箱(8)后与搅拌轴(47)的一端固定连接,搅拌轴(47)的另一端与第二清洗箱(8)的内壁转动连接,且两个搅拌轴(47)分别设有第二清洗箱(8)内前后两侧,所述搅拌轴(47)的外壁沿其轴线均匀圆周设有多个搅拌叶片(48)。

9.根据权利要求1所述的清洗装置,其特征在于:所述第一升降组件(4)和第二升降组件(10)以及第一置物网框(5)和第二置物网框(11)的结构均相同,第一升降组件(4)和第二升降组件(10)均包括第三驱动电机(49)、支撑杆(50)、第一固定板(51)、第二固定板(52)、第三固定板(53)、滑轨(54)、滑套(55)、螺杆(56)和连接板(57),所述支撑杆(50)的底部固定在底座(1)上表面后侧,所述第一固定板(51)、第二固定板(52)、滑轨(54)和第三固定板(53)从下至上依次设于支撑杆(50)的前侧面,所述滑套(55)滑动连接在滑轨(54)上,所述第三驱动电机(49)固定在第一固定板(51)的下表面,第三驱动电机(49)的输出轴穿过第一固定板(51)与螺杆(56)固定连接,所述螺杆(56)的两端分别转动连接在第二固定板(52)和第三固定板(53)上,且螺杆(56)与滑套(55)螺纹连接,所述滑套(55)的前侧设有连接板(57),所述连接板(57)与第一置物网框(5)或第二置物网框(11)连接。

10.根据权利要求1所述的清洗装置,其特征在于:所述底座(1)的底部设有移动轮(58),且检查板(21)的一侧设有推拉杆(59)。

清洗装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种清洗装置,尤其是涉及一种内窥镜清洗装置,属于清洗设备技术领域。

背景技术

[0002] 内窥镜是集中了传统光学、人体工程学、精密机械、现代电子、数学、软件等于一体的检测仪器。在面对消化内科的疾病时,经常需要通过内窥镜来观察病人身体内部情况,利用内窥镜可以看到X射线不能显示的病变,内窥镜通常不是一次性使用的,而是反复使用,因此为了防止以内窥镜为媒介的细菌感染等,每一次使用后都必须进行清洗消毒,传统的内窥镜清洗方式多为人工手动清洗,清洗效果较差且浪费较多的时间,也有一些高精度的清洗机,但是成本高、价格昂贵,不便于大多数医院的普及。

[0003] 例如,一种在中国专利文献上公开的“内镜中心器械清洗装置”,其公告号CN218554963U,包括壳体,壳体内部的两侧设置有清洗机构,壳体靠近中端的内部设置有固定机构。这种清洗装置可以简单快速地将清洗机构放置在壳体中,而且通过在电机带动搅拌杆、扇叶进行转动,加强对内镜中心器械的清理;但是仍存在以下缺陷:1、不具备冲洗机构,只能实现器械的浸泡和清洗,不方便对清洗完成的器械实现水体的冲刷,进而冲刷掉器械表面残存的清洗液;2、器械清洗完成后,需要将清洗槽提起并拿取器械,在拿取器械的过程中清洗槽底部的清洗残液可能会滴落到其他地方导致污染,而且不方便将内窥镜取出,另外采用人工取放清洗槽会增大与清洗液接触的风险;3、不具备检查机构,不能确定清洗完成的器械是否干净;4、不具备加热机构,内窥镜专用的多酶洗液为生物制剂,其活动受温度的影响,而普通水管的水稳达不到30-40℃的最佳水温,不利于清洗工作的进行。

实用新型内容

[0004] 本实用新型主要是针对现有技术存在的上述问题,提供一种清洗装置。

[0005] 本实用新型的目的主要是通过下述方案得以实现的:

[0006] 清洗装置,包括可移动的底座以及设置在底座上的初洗机构和精洗机构;所述初洗机构包括第一清洗箱、第一搅拌组件、第一升降组件、第一置物网框、第一供水组件和第一加热组件,所述第一清洗箱固定安装在底座的上表面,所述第一搅拌组件设于第一清洗箱的底部,所述第一置物网框固定连接在第一升降组件上,且第一升降组件能够带动第一置物网框进入或离开第一清洗箱内部,所述第一供水组件设于第一清洗箱的一侧;所述精洗机构包括第二清洗箱、第二搅拌组件、第二升降组件、第二置物网框、第二供水组件、超声波发生器和第二加热组件,所述第二清洗箱固定安装在底座的上表面,所述第二搅拌组件设于第一清洗箱的侧壁,所述第二置物网框固定连接在第二升降组件上,且第二升降组件能够带动第二置物网框进入或离开第二清洗箱内部,所述第二供水组件设于第二清洗箱的一侧,所述超声波发生器安装于第二清洗箱的底部;所述底座的上表面还设有用于放置纱布、软毛刷、医用手套、洗涤液瓶和多酶洗液瓶的储物箱;所述第二清洗箱的顶部一侧还设

有检查板,且第一清洗箱和第二清洗箱的前侧还设有控制面板。

[0007] 作为优选,所述第一清洗箱和第二清洗箱结构相同,均包括内部中空、上部开口的箱体,所述箱体的底部一侧向下延伸设有沥水槽,所述沥水槽的底部连通有带有阀门的排水管,且沥水槽的两侧壁对称设有挡板,所述挡板上设有带有提手的过滤网框。

[0008] 作为优选,所述第一加热组件和第二加热组件结构相同,均包括电加热管,两个所述电加热管分别设置相应的沥水槽内。

[0009] 作为优选,所述第一供水组件和第二供水组件结构相同,均包括储水箱、第一连接管、过滤筒、第二连接管、抽水泵和可调软管,所述第一连接管的一端与储水箱的底部一侧相连,第一连接管的另一端与过滤筒的进口连通,所述过滤筒的出口与第二连接管的一端连接,所述第二连接管的另一端与可调软管连接,所述第二连接管上安装有抽水泵。

[0010] 作为优选,所述储水箱的前侧设有用于观察水量的观察窗,且储水箱的顶部一侧设有进水口。

[0011] 作为优选,所述第一清洗箱和第二清洗箱之间还设有备用供水件,所述备用供水件包括与自来水管连接的第三连接管、过滤筒、第四连接管和可调软管,所述第三连接管与过滤筒的进口连通,所述过滤筒的出口与第四连接管的一端连接,所述第四连接管的另一端与可调软管连接。

[0012] 作为优选,所述第一搅拌组件包括第一驱动电机、第一主轴、第二主轴、主动齿轮、从动齿轮和搅拌桨,所述第一驱动电机固定连接在第一清洗箱的底部,第一驱动电机的输出轴伸入第一清洗箱后与第一主轴固定连接,所述第一主轴的外壁套设有主动齿轮,所述主动齿轮啮合连接有若干从动齿轮,所述从动齿轮套接在第二主轴上,所述第一主轴和第二主轴的外壁均设有搅拌桨,且主动齿轮和从动齿轮安装于防护箱内。

[0013] 作为优选,所述第二搅拌组件包括第二驱动电机、搅拌轴和搅拌叶片,所述第二驱动电机设有两个且均安装于第二清洗箱的侧壁,第二驱动电机的输出轴水平伸入第二清洗箱后与搅拌轴的一端固定连接,搅拌轴的另一端与第二清洗箱的内壁转动连接,且两个搅拌轴分别设有第二清洗箱内前后两侧,所述搅拌轴的外壁沿其轴线均匀圆周设有多个搅拌叶片。

[0014] 作为优选,所述第一升降组件和第二升降组件以及第一置物网框和第二置物网框的结构均相同,第一升降组件和第二升降组件均包括第三驱动电机、支撑杆、第一固定板、第二固定板、第三固定板、滑轨、滑套、螺杆和连接板,所述支撑杆的底部固定在底座上表面后侧,所述第一固定板、第二固定板、滑轨和第三固定板从下至上依次设于支撑杆的前侧面,所述滑套滑动连接在滑轨上,所述第三驱动电机固定在第一固定板的下表面,第三驱动电机的输出轴穿过第一固定板与螺杆固定连接,所述螺杆的两端分别转动连接在第二固定板和第三固定板上,且螺杆与滑套螺纹连接,所述滑套的前侧设有连接板,所述连接板与第一置物网框或第二置物网框连接。

[0015] 作为优选,所述底座的底部设有移动轮,且检查板的一侧设有推拉杆。

[0016] 因此,与现有技术相比,本实用新型具备下述优点:

[0017] (1) 本实用新型通过设置的第一供水组件和第二供水组件,能够为第一清洗箱和第二清洗箱提供水源,而且内窥镜清洗完成后能够实现表面的冲刷,避免清洗过后的内窥镜表面残存有清洗液,清洗效果好,另外设有备用供水件,可以实现自来水管和储水箱的双

重供水,提高工作效率;

[0018] (2)本实用新型通过设置的过滤筒,能够过滤掉水中的杂质,保证水源的干净,进而保证了内窥镜的使用寿命;

[0019] (3)本实用新型通过设置的第一升降组件和第二升降组件,能够实现第一置物网框和第二置物网框的取放,避免了人工取放带来的增大与清洗液接触的风险,而且方便内窥镜的取放;

[0020] (4)本实用新型通过设置的检查板,清洗过后的内窥镜放置在检查板上的洁净纱布,通过气枪吹向内窥镜,观察纱布的颜色即可判断内窥镜是否有残液,操作简单;

[0021] (5)本实用新型通过设置的第一加热组件和第二加热组件,能够控制第一清洗箱盒第二清洗箱内的水温,使得清洗液和多酶洗液达到最佳水温,提高内窥镜的清洗效率。

附图说明

[0022] 图1是本实用新型的一种结构示意图;

[0023] 图2是本实用新型的侧视图;

[0024] 图3是本实用新型中第一清洗箱的内部结构示意图;

[0025] 图4是本实用新型中第二清洗箱的内部结构示意图;

[0026] 图5是图3中A处的放大图;

[0027] 图6是本实用新型中第一升降机构的结构示意图。

[0028] 图示说明:1-底座,2-第一清洗箱,3-第一搅拌组件,4-第一升降组件,5-第一置物网框,6-第一供水组件,7-第一加热组件,8-第二清洗箱,9-第二搅拌组价,10-第二升降组件,11-第二置物网框,12-第二供水组件,13-超声波发生器,14-第二加热组件,15-纱布,16-软毛刷,17-医用手套,18-洗涤液瓶,19-多酶洗液瓶,20-储物箱,21-检查板,22-控制面板,23-沥水槽,24-排水管,25-挡板,26-提手,27-过滤网框,28-储水箱,29-第一连接管,30-过滤筒,31-第二连接管,32-抽水泵,33-可调软管,34-观察窗,35-进水口,36-备用供水件,37-第三连接件,38-第四连接件,39-第一驱动电机,40-第一主轴,41-第二主轴,42-主动齿轮,43-从动齿轮,44-搅拌桨,45-防护箱,46-第二驱动电机,47-搅拌轴,48-搅拌叶片,49-第三驱动电机,50-支撑杆,51-第一固定板,52-第二固定板,53-第三固定板,54-滑轨,55-滑套,56-螺杆,57-连接板,58-移动轮,59-推拉杆。

具体实施方式

[0029] 下面通过具体实施例,并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步的具体说明。应当理解,本实用新型的实施并不局限于下面的实施例,对本实用新型所做的任何形式上的变通和/或改变都将落入本实用新型保护范围。

[0030] 在本实用新型中,若非特指,所有的份、百分比均为重量单位,所采用的设备和原料等均可从市场购得或是本领域常用的。下述实施例中的方法,如无特别说明,均为本领域的常规方法。下述实施例中的部件或设备如无特别说明,均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0031] 实施例1:

[0032] 如图1、2所示,本实用新型提供一种技术方案,清洗装置,包括可移动的底座1以及设置在底座1上的初洗机构和精洗机构,将初洗机构和精洗机构集成在一起,既方便了整个装置的移动,也方便医护人员的清洗工作;底座1的底部四角处以及中部的前后两侧均通过螺栓安装有带有制动装置的移动轮58,方便该清洗装置的移动,初洗机构用于去除内窥镜外表面和管腔内部的血液、粘液等残留物,精洗机构实现内窥镜的深度清洗,高效地分解各种黏附在器械内外的污物,分离污物颗粒以提高清洗的效率。

[0033] 具体的,初洗机构由第一清洗箱2、第一搅拌组件3、第一升降组件4、第一置物网框5、第一供水组件6和第一加热组件7组成,第一清洗箱2固定安装在底座1的上表面左侧,第一搅拌组件3设于第一清洗箱2的底部,实现洗涤液和水的均匀混合,第一置物网框5固定连接在第一升降组件4上,且第一升降组件4能够带动第一置物网框5进入或离开第一清洗箱2内部,第一供水组件6设于第一清洗箱2的左侧,为第一清洗箱2提供水源。

[0034] 具体的,精洗机构由第二清洗箱8、第二搅拌组件9、第二升降组件10、第二置物网框11、第二供水组件12、超声波发生器13和第二加热组件14组成,第二清洗箱8固定安装在底座1的上表面右侧,第二搅拌组件9设于第一清洗箱2的侧壁,实现多酶洗液和水的均匀混合,第二置物网框11固定连接在第二升降组件10上,且第二升降组件10能够带动第二置物网框11进入或离开第二清洗箱8内部,第二供水组件12设于第二清洗箱8的右侧,为第二清洗箱8提供水源,超声波发生器13安装于第二清洗箱8的底部,实现内窥镜的精洗,使分离的污物颗粒迅速剥落。

[0035] 具体的,底座1的上表面中央还安装有用于放置纱布15、软毛刷16、医用手套17、洗涤液瓶18和多酶洗液瓶19的储物箱20,软毛刷16用于清洗管腔及关节处,洗涤液瓶18内装有内窥镜洗涤液,多酶洗液瓶19内装有多酶清洗剂;第一清洗箱2的底部左侧前后两端通过螺栓安装有支撑腿,第一清洗箱2的底部右侧螺栓连接或焊接在储物箱20的顶部左侧,第二清洗箱8的底部右侧前后两端通过螺栓安装有支撑腿,第二清洗箱8的底部左侧螺栓连接或焊接在储物箱20的顶部右侧,其中支撑腿的下端均通过螺栓固定在底座1上。

[0036] 具体的,第二清洗箱8的顶部右侧还焊接有水平的检查板21,且检查板21的右侧还焊接有推拉杆59,通过推拉杆59实现整个装置的移动。

[0037] 具体的,第一清洗箱2和第二清洗箱8的前侧还设有控制面板22,控制面板22内设有PLC控制器,第一搅拌组件3、第一升降组件4、第一供水组件6、第一加热组件7、第二搅拌组件9、第二升降组件10、第二供水组件12、超声波发生器13和第二加热组件14均与PLC控制器电连接,通过PLC控制器实现第一搅拌组件3、第一升降组件4、第一供水组件6、第一加热组件7、第二搅拌组件9、第二升降组件10、第二供水组件12、超声波发生器13和第二加热组件14的运作。

[0038] 实施例2:

[0039] 如图3、4、5所示,本实用新型提供一种技术方案,清洗装置,与实施例1的不同之处在于,第一清洗箱2和第二清洗箱8结构相同,均包括内部中空、上部开口的箱体,箱体的底部内侧向下延伸设有沥水槽23,沥水槽23的底部连通有带有阀门的排水管24,且沥水槽23的两侧壁对称设有挡板25,挡板25上设有带有提手26的过滤网框27,过滤网框27能够避免杂物掉落到第一清洗箱2或第二清洗箱8内,进而避免了排水管24的堵塞。

[0040] 具体的,第一加热组件7和第二加热组件14结构相同,均包括电加热管,两个电加

热管分别设置相应的沥水槽23内,优选的,第一清洗箱2和第二清洗箱8内均安装有温度传感器,用于检测相应清洗箱内的水温。

[0041] 实施例3:

[0042] 如图1、2所示,本实用新型提供一种技术方案,清洗装置,与实施例1的不同之处在于,第一供水组件6和第二供水组件12结构相同,均由储水箱28、第一连接管29、过滤筒30、第二连接管31、抽水泵32和可调软管33组成,储水箱28放置在底座上,且位于相应清洗箱的下方,第一连接管29的一端与储水箱28的底部一侧相通,第一连接管29的另一端与过滤筒30的进口连通,过滤筒30通过螺栓安装在清洗箱的侧壁,过滤筒30的出口与第二连接管31的底端连接,第二连接管31的顶端与可调软管33连接,第二连接管31上安装有抽水泵32,其中第二连接管31的顶部通过清洗箱侧壁上的固定板实现固定,方便可调软管33的调节;优选的过滤筒30的内部填充有多层活性炭,能够有效去除水中的矿物质等杂质,避免过多杂质留在内窥镜上,提高内窥镜的使用寿命。

[0043] 具体的,储水箱28的前侧内嵌有用于观察水量的观察窗34,且储水箱28的顶部一侧开有进水口35。

[0044] 具体的,第一清洗箱2和第二清洗箱8之间还安装有备用供水件36,具体的备用供水件36由与自来水管连接的第三连接管37、过滤筒30、第四连接管38和可调软管33组成,第三连接管37与过滤筒30的进口连通,过滤筒30通过螺栓安装在清洗箱的后侧壁,过滤筒30的出口与第四连接管38的底端连接,第四连接管38的顶端与可调软管33连接,第四连接管38的顶部通过清洗箱侧壁上的固定板实现固定,方便可调软管33的调节,且第三连接管37的一端可直接与自来水管连通。

[0045] 实施例4:

[0046] 如图3、4所示,本实用新型提供一种技术方案,清洗装置,与实施例1的不同之处在于,第一搅拌组件3由第一驱动电机39、第一主轴40、第二主轴41、主动齿轮42、从动齿轮43和搅拌桨44组成,第一驱动电机39通过螺栓固定连接在第一清洗箱2的底部,第一驱动电机39的输出轴伸入第一清洗箱2后与第一主轴40固定连接,第一主轴40的外壁套设有主动齿轮42,主动齿轮42啮合连接有若干从动齿轮43,本实施例中绕主动齿轮42的轴线均匀设有四个从动齿轮43,从动齿轮43套接在第二主轴41上,第一主轴40和第二主轴41的外壁均焊接有搅拌桨44,且主动齿轮42和从动齿轮43安装于防护箱45内,其中第一主轴40和第二主轴41均通过防护箱45上侧的轴承与防护箱45转动连接。

[0047] 具体的,第二搅拌组件9由第二驱动电机46、搅拌轴47和搅拌叶片48组成,第二驱动电机46设有两个且均通过螺栓安装于第二清洗箱8的右侧壁,第二驱动电机46的输出轴水平伸入第二清洗箱8后与搅拌轴47的一端固定连接,搅拌轴47的另一端与第二清洗箱8的内壁通过轴承转动连接,两个搅拌轴47分别位于第二清洗箱8内前后两侧,第二置物网框11伸入第二清洗箱8时,两个搅拌轴47分别位于第二置物网框11的前后两侧,搅拌轴47的外壁沿其轴线均匀圆周设有多个搅拌叶片48。

[0048] 实施例5:

[0049] 如图2、6所示,本实用新型提供一种技术方案,清洗装置,与实施例1的不同之处在于,所述第一升降组件4和第二升降组件10以及第一置物网框5和第二置物网框11的结构均相同,其中第一升降组件4和第二升降组件10均由第三驱动电机49、支撑杆50、第一固定板

51、第二固定板52、第三固定板53、滑轨54、滑套55、螺杆56和连接板57组成,支撑杆50的底部焊接固定在底座1上表面后侧,第一固定板51、第二固定板52、滑轨54和第三固定板53从下至上依次通过螺栓安装于支撑杆50的前侧面,滑套55的后侧滑动连接在滑轨54上,第三驱动电机49通过螺栓固定在第一固定板51的下表面,第三驱动电机49的输出轴穿过第一固定板51后与螺杆56的底端固定连接,且螺杆56的两端分别通过轴承转动连接在第二固定板52和第三固定板53上,且螺杆56与滑套55的前侧中部螺纹连接,滑套55的前侧面螺栓连接有L型的连接板57,连接板57与第一置物网框5或第二置物网框11通过螺栓连接,本实施例中第一置物网框5和第二置物网框11的底部和四周均设有多个透水孔,且第一置物网框5和第二置物网框11内部布局有隔板,可以将不同的零件分别放在对应位置,便于医护人员整理。

[0050] 本实用新型提供的清洗装置的工作过程:医护人员首先将本装置置于需要进行使用的位置,双手带上医用手套,将待清洗的内窥镜拆分至最小单位后放置在第一置物网框内,通过第一升降组件将第一置物网框降落至第一清洗箱内,通过第一供水组件向第一清洗箱内注水,同时加入洗涤液,待液位高于内窥镜零件少许后停止注水,通过控制面板启动第一搅拌组件和第一加热组件,第一加热组件能够加热液体,使得洗涤液处于较佳的温度范围,第一搅拌组件能够使得洗涤液和清水快速混合均匀,并转动液体实现对内窥镜零件的初步清洗,初步清洗完成后通过控制面板关闭第一搅拌组件和第一加热组件,并通过第一升降组件将第一置物网框升起,此时将排水管的阀门打开,并打开第一供水组件对第一置物网框内的内窥镜零件进行冲刷,部分不易清洗的位置采用软毛刷清洗;冲刷完毕后通过纱布将内窥镜零件表面擦拭干净后放置在第二置物网框内,通过第二升降组件将第二置物网框降落至第二清洗箱内,通过第二供水组件向第二清洗箱内注水,同时加入多酶清洗剂,待液位高于内窥镜零件少许后停止注水,通过控制面板启动第二搅拌组件,第二搅拌组件能够使得多酶清洗剂和清水快速混合均匀,混合均匀后关闭第二搅拌组件并打开第二加热组件和超声波发生器,第二加热组件能够加热液体,使得多酶清洗剂处于较佳的温度范围,超声波发生器能够高效地分解各种黏附在器械内外的污物,分离污物颗粒以提高清洗的效率,精洗完成后通过控制面板关闭超声波发生器和第二加热组件,并通过第二升降组件将第二置物网框升起,此时将排水管的阀门打开,并打开第二供水组件对第二置物网框内的内窥镜零件进行冲刷,然后将纱布放置在检查板上,并将冲刷后的内窥镜零件放置在检查板的纱布上,用外界准备的气枪将内窥镜零件表面及管腔内的水吹向洁净的纱布上,若纱布洁净如初,不变色,则用洁净的纱布擦干器械表面水分,用气枪充分吹干器械表面和管腔内部,然后进行灭菌步骤,若纱布变色则重复进行精洗步骤,直至纱布洁净如初。

[0051] 本实用新型提供的清洗装置,通过设置的第一供水组件和第二供水组件,能够为第一清洗箱和第二清洗箱提供水源,而且内窥镜清洗完成后能够实现表面的冲刷,避免清洗过后的内窥镜表面残存有清洗液,清洗效果好,另外设有备用供水件,可以实现自来水管和储水箱的双重供水,提高工作效率;通过设置的过滤筒,能够过滤掉水中的杂质,保证水源的干净,进而保证了内窥镜的使用寿命;通过设置的第一升降组件和第二升降组件,能够实现第一置物网框和第二置物网框的取放,避免了人工取放带来的增大与清洗液接触的风险,而且方便内窥镜的取放;通过设置的检查板,清洗过后的内窥镜放置在检查板上的洁净纱布,通过气枪吹向内窥镜,观察纱布的颜色即可判断内窥镜是否有残液,操作简单;通过

设置的第一加热组件和第二加热组件,能够控制第一清洗箱盒第二清洗箱内的水温,使得清洗液和多酶洗液达到最佳水温,保证内窥镜的清洗效率。

[0052] 应理解,该实施例仅用于说明本实用新型而不用于限制本实用新型的范围。此外应理解,在阅读了本实用新型讲授的内容之后,本领域技术人员可以对本实用新型作各种改动或修改,这些等价形式同样落于本申请所附权利要求书所限定的范围。

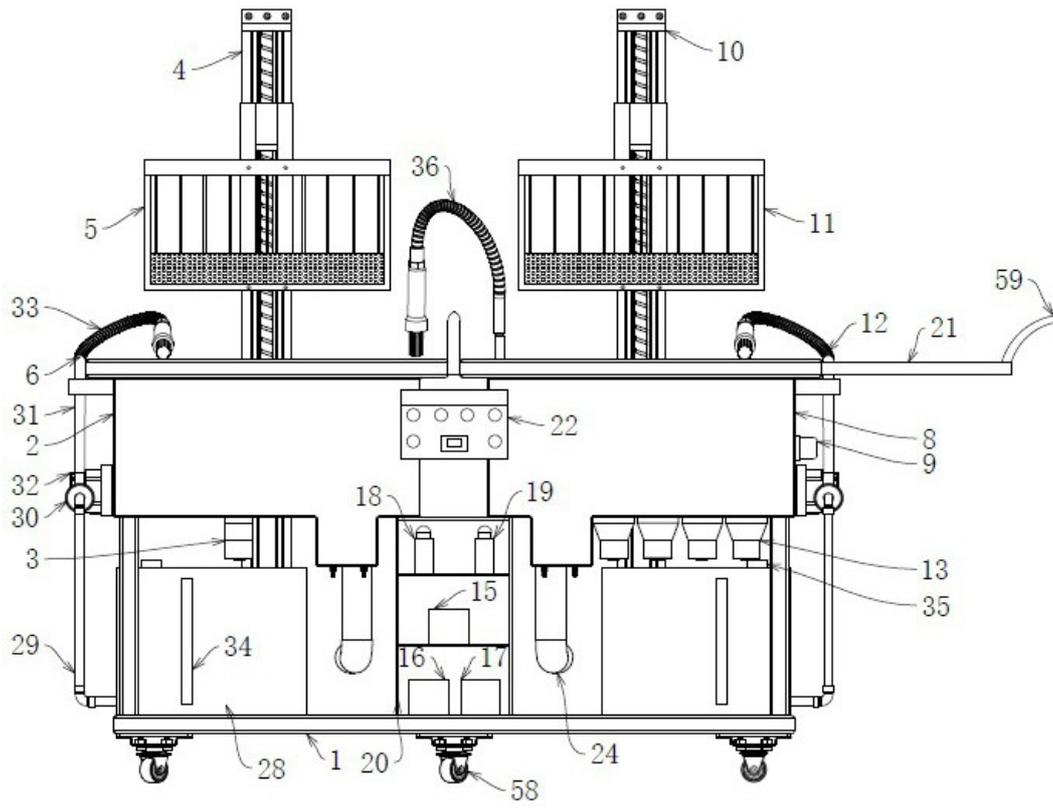


图1

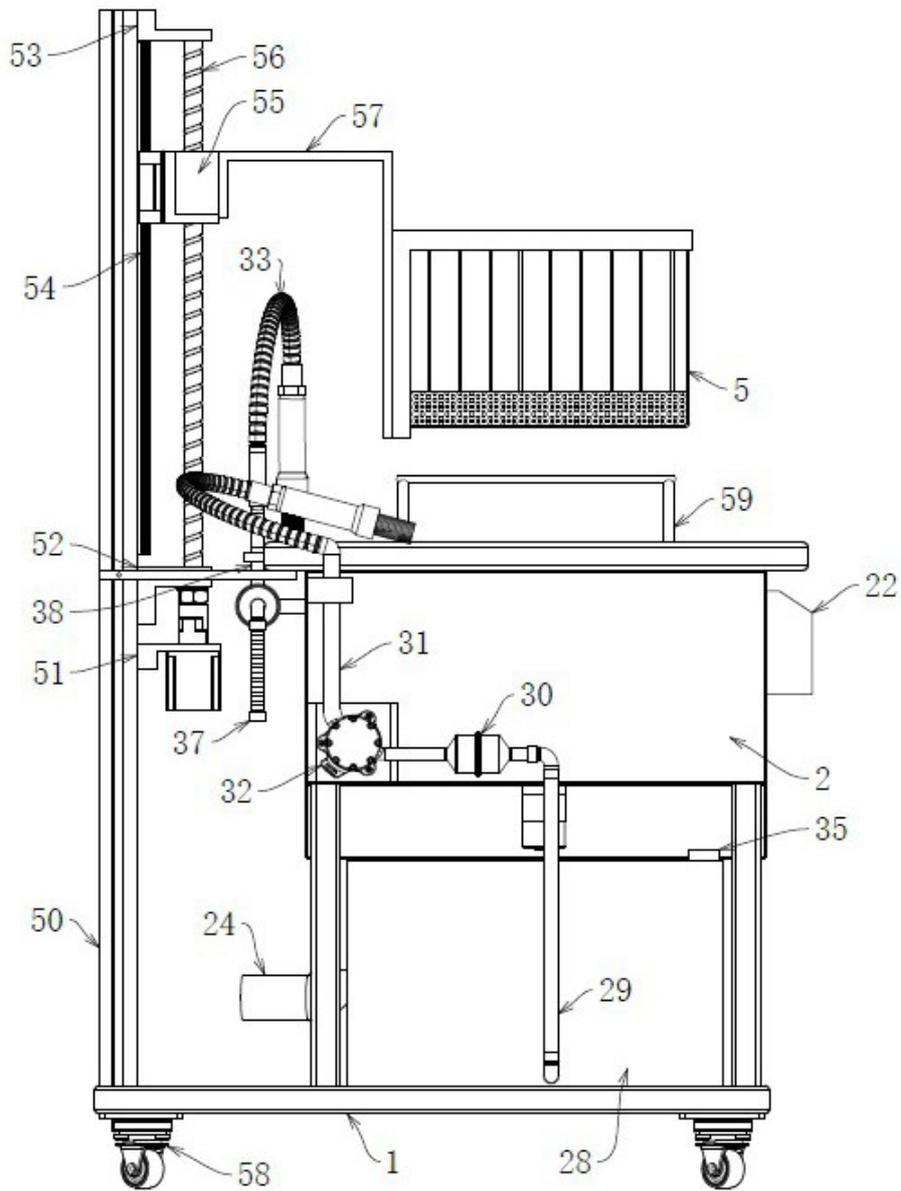


图2

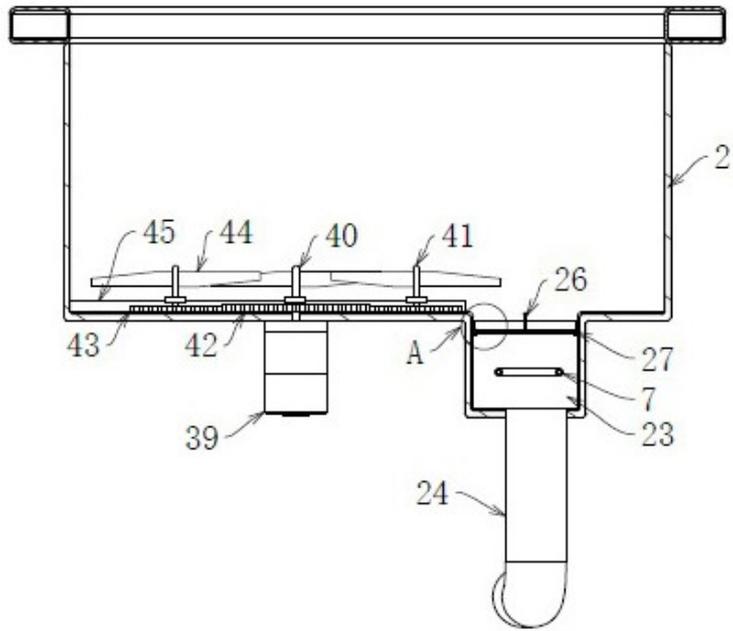


图3

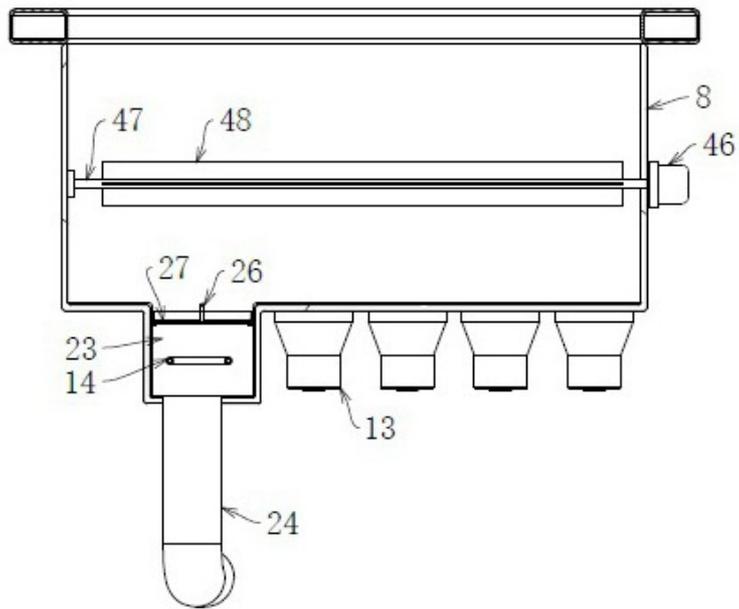


图4

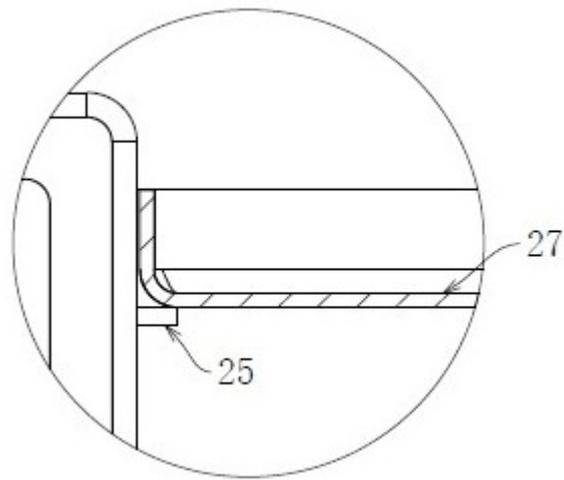


图5

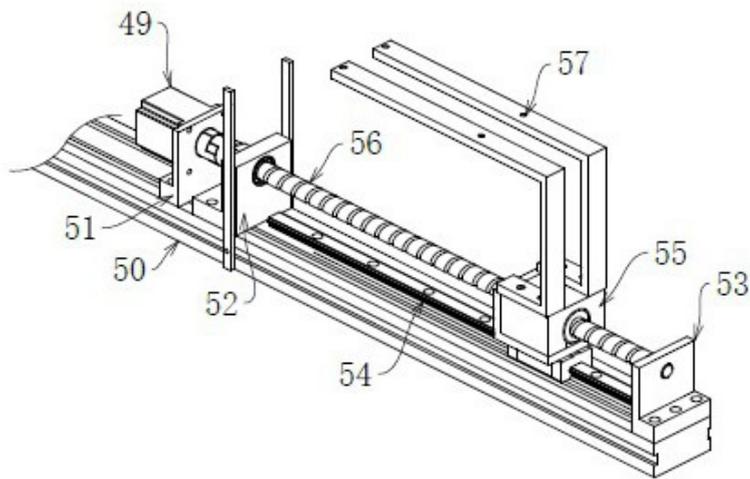


图6