



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210963198 U

(45)授权公告日 2020.07.10

(21)申请号 201921592174.6

(22)申请日 2019.09.24

(73)专利权人 重庆金山医疗技术研究院有限公司

地址 401120 重庆市渝北区回兴街道翠屏二巷18号5幢1-1、2-1、3-1

(72)发明人 王小举

(74)专利代理机构 重庆市前沿专利事务所(普通合伙) 50211

代理人 刘代春

(51)Int.Cl.

A61L 2/18(2006.01)

A61L 2/26(2006.01)

A61B 90/70(2016.01)

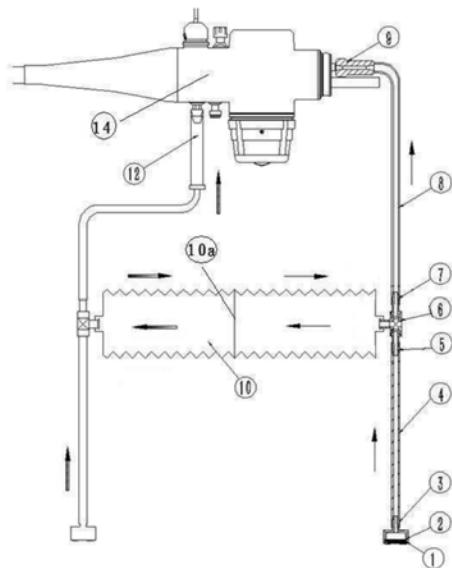
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

内窥镜清洗消毒装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种内窥镜清洗消毒装置，包括两个并列设置的冲洗管路；冲洗管路的进口端和出口端之间设有三通阀，三通阀具有进液通道、出液通道和负压吸附通道，进液通道和出液通道上分别设有进液单向阀和出液单向阀；两个所述负压吸附通道的接口相对设置，并分别连接在同一个吸附装置的两端接口上，该吸附装置通过中间隔挡分隔成两个容腔，两个容腔形成吸排互补的联动结构。优选，单向阀采用滑阀结构。本实用新型的有益效果是，结构简单、操作方便，制造和使用成本低，清洗消毒效率高。



1. 一种内窥镜清洗消毒装置，包括两个并列设置的冲洗管路；冲洗管路的进口端和出口端之间设有三通阀，三通阀具有进液通道、出液通道和负压吸附通道，进液通道和出液通道上分别设有进液单向阀和出液单向阀；其特征在于，两个所述负压吸附通道的接口相对设置，并分别连接在同一个吸附装置(10)的两端接口上，该吸附装置(10)通过中间隔挡(10a)分隔成两个容腔，两个容腔形成吸排互补的联动结构。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜清洗消毒装置，其特征在于，所述吸附装置(10)由两个风琴泵组合形成，两个风琴泵的底端对接，两个风琴泵的口部分别形成两端的接口。

3. 根据权利要求1所述的内窥镜清洗消毒装置，其特征在于，所述三通阀包括阀体(6)，阀体(6)的进液通道和出液通道上装设有进水接头(5)和出水接头(7)，进液通道和出液通道通过中间孔(6a)连通，中间孔的中部与负压吸附通道连通；所述进液单向阀形成在进水接头(5)的出口端与中间孔之间；所述出液单向阀形成在出水接头(7)的进口端与中间孔之间；且进液单向阀和出液单向阀均呈滑阀结构。

4. 根据权利要求3所述的内窥镜清洗消毒装置，其特征在于，所述滑阀包括构成阀芯的膜片(11)，膜片(11)外径小于对应的通道对应段的孔径，膜片(11)由导向销(13)导向沿对应通道轴向滑动；所述中间孔(6a)的进口端端面，以及出水接头(7)的进水端端面上，均形成有多条散射状分布的凹槽，该凹槽远端至中间孔(6a)中心的距离大于对应所述膜片(11)的半径；所述进液单向阀对应的所述膜片(11)能够形成对进水接头(5)出口的封堵；所述出液单向阀对应的所述膜片(11)能够形成对中间孔(6a)出口的封堵。

5. 根据权利要求4所述的内窥镜清洗消毒装置，其特征在于，所述进液单向阀对应的所述膜片(11)用导向销(13)固定连接在所述进水接头(5)上。

6. 根据权利要求4所述的内窥镜清洗消毒装置，其特征在于，所述出液单向阀对应的所述膜片(11)用导向销(13)固定连接在所述出水接头(7)上。

内窥镜清洗消毒装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及内窥镜清洗消毒技术,具体涉及内窥镜镜体内部的管道清洗消毒装置。

背景技术

[0002] 广泛应用于医疗领域中的内窥镜系统,通常在使用前后需要进行清洗和消毒处理。目前普遍采用是人工手动推动注射器,通过抽拉注射器来吸引消毒液和排入到镜体管道中,从而起到冲洗管道作用。也有一些自动清洗机,但成本高,不适合中小型医院。为此,需要进行改进。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的就是针对现有技术中,在有限的医疗条件下,内窥镜的人工清洗费时和费力的问题,提供一种内窥镜清洗消毒装置,以通过简单的结构,形成低成本的冲洗装置,并有效提高清洗和消毒效率。

[0004] 为实现前述目的,本实用新型采用如下技术方案。

[0005] 一种内窥镜清洗消毒装置,包括两个并列设置的冲洗管路;冲洗管路的进口端和出口端之间设有三通阀,三通阀具有进液通道、出液通道和负压吸附通道,进液通道和出液通道上分别设有进液单向阀和出液单向阀;两个所述负压吸附通道的接口相对设置,并分别连接在同一个吸附装置的两端接口上,该吸附装置通过中间隔挡分隔成两个容腔,两个容腔形成吸排互补的联动结构。

[0006] 采用前述技术方案的本实用新型,两个并列的冲洗管路通过进口端接清洗消毒溶液箱、溶液池或溶液槽,出口端分别接内窥镜待清洗消毒的两个通道,以分别对内窥镜两个通道进行清洗和/或消毒。由于两个冲洗管路通过三通阀连接在同一个吸附装置的两端接口上,且吸附装置通过中间隔挡分隔成两个容腔,两个容腔形成吸排互补的联动结构,且三通阀的进液和出液通道上均设有单向阀。因此,在吸附装置的隔挡移动过程中,吸附装置隔挡一侧的容腔体积增大,相应另一侧体积缩小。容腔体积增大的一侧形成负压环境,对应三通中的进液单向阀打开,通过三通的进液通道吸附清洗消毒液体,该侧的出液通道的出液单向阀关闭;容腔体积减小的一侧形成正压环境,对应三通中的进液单向阀关闭,该侧的出液通道在单向阀打开,通过三通的出液通道充满清洗消毒液体,从而形成对内窥镜对应通道的清洗和/或消毒。驱使隔挡往返移动,形成对内窥镜对应通道的交错清洗和/或消毒。其中,溶液为清洗液时,对内窥镜通道实施清洗,溶液为消毒液时,对内窥镜通道实施消毒;溶液为清洗和消毒混合液时,对内窥镜通道实施清洗和消毒。本方案的吸附装置的隔板可通过徒手往返移动,其结构简单、操作方便,清洗效率高,制作和使用成本低。

[0007] 优选的,所述吸附装置由两个风琴泵组合形成,两个风琴泵的底端对接,两个风琴泵的口部分别形成两端的接口。以利用风琴泵为吹塑件,其制造成本低的特点进一步降低成本。两个相抵接的底端对接可粘接固定在一起,两个底端构成隔挡,也可以在通过一个的

第三刚性构件粘接固定在一起,这样可以徒手推拉第三刚性构件实现清洗操作,提高操作的方便性。

[0008] 优选的,所述三通阀包括阀体,阀体的进液通道和出液通道上装设有进水接头和出水接头,进液通道和出液通道通过中间孔连通,中间孔的中部与负压吸附通道连通;所述进液单向阀形成在进水接头的出口端与中间孔之间;所述出液单向阀形成在出水接头的进口端与中间孔之间;且进液单向阀和出液单向阀均呈滑阀结构。以通过组合结构,降低制造难度,以及制造和使用成本。

[0009] 进一步优选的,所述滑阀包括构成阀芯的膜片,膜片外径小于对应的通道对应段的孔径,膜片由导向销导向沿对应通道轴向滑动;所述中间孔的进口端端面,以及出水接头的进水端端面上,均形成有多条散射状分布的凹槽,该凹槽远端至中间孔中心的距离大于对应所述膜片的半径;所述进液单向阀对应的所述膜片能够形成对进水接头出口的封堵;所述出液单向阀对应的所述膜片能够形成对中间孔出口的封堵。以形成可靠的单向阀结构,确保性能可靠。

[0010] 更进一步优选的,所述进液单向阀对应的所述膜片用导向销固定连接在所述进水接头上。提高装拆方便性,便于制造、维修和维护。

[0011] 更进一步优选的,所述出液单向阀对应的所述膜片用导向销固定连接在所述出水接头上。提高装拆方便性,便于制造、维修和维护。

[0012] 本实用新型的有益效果是,结构简单、操作方便,制造和使用成本低,清洗消毒效率高。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型中的部分结构示意图。

[0014] 图2是本实用新型中三通阀的结构示意图。

[0015] 图3是本实用新型图2中的A部放大图。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明,但并不因此将本实用新型限制在所述的实施例范围之中。

[0017] 参见图1、图2、图3,一种内窥镜清洗消毒装置,包括两个并列设置的冲洗管路;冲洗管路的进口端和出口端之间设有三通阀,三通阀具有进液通道、出液通道和负压吸附通道,进液通道和出液通道上分别设有进液单向阀和出液单向阀;两个负压吸附通道的接口相对设置,并分别连接在同一个吸附装置10的两端接口上,该吸附装置10通过中间隔挡10a分隔成两个容腔,两个容腔形成吸排互补的联动结构。冲洗管路的进口管路上依次连接设有滤网压盖1、过滤网2;过滤壳体3和进水软管4;两个冲洗管路的出口管路上分别连接第一出水软管8和第二出水软管10,第一出水软管8和第二出水软管10均通过对应的接头9与内窥镜的待冲洗通道连接。

[0018] 其中,吸附装置10由两个风琴泵组合形成,两个风琴泵的底端对接,两个风琴泵的口部分别形成两端的接口。

[0019] 作为优选的方案,三通阀包括阀体6,阀体6的进液通道和出液通道上装设有进水

接头5和出水接头7，进水接头5与进水软管4连接，两个出水接头7分别与第一出水软管8和第二出水软管10连接，进液通道和出液通道通过中间孔6a连通，中间孔的中部与负压吸附通道连通；进液单向阀形成在进水接头5的出口端与中间孔之间；出液单向阀形成在出水接头7的进口端与中间孔之间；且进液单向阀和出液单向阀均呈滑阀结构。其中，滑阀包括构成阀芯的膜片11，膜片11外径小于对应的通道对应段的孔径，膜片11由导向销13导向沿对应通道轴向滑动；中间孔6a的进口端端面上形成有多条散射状分布的凹槽6b，凹槽6b构成进水通道的一部分，凹槽6b远端至中间孔6a中心的距离大于对应膜片11的半径；出水接头7的进水端端面上形成也有多条散射状分布的凹槽7a，凹槽7a构成出水通道的一部分，凹槽7a远端至中间孔6a中心的距离大于对应膜片11的半径；进液单向阀对应的膜片11能够形成对进水接头5出口的封堵；出液单向阀对应的膜片11能够形成对中间孔6a出口的封堵。

[0020] 作为优选的方案，进液单向阀对应的膜片11用导向销13固定连接在进水接头5上。出液单向阀对应的膜片11用导向销13固定连接在出水接头7上。

[0021] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

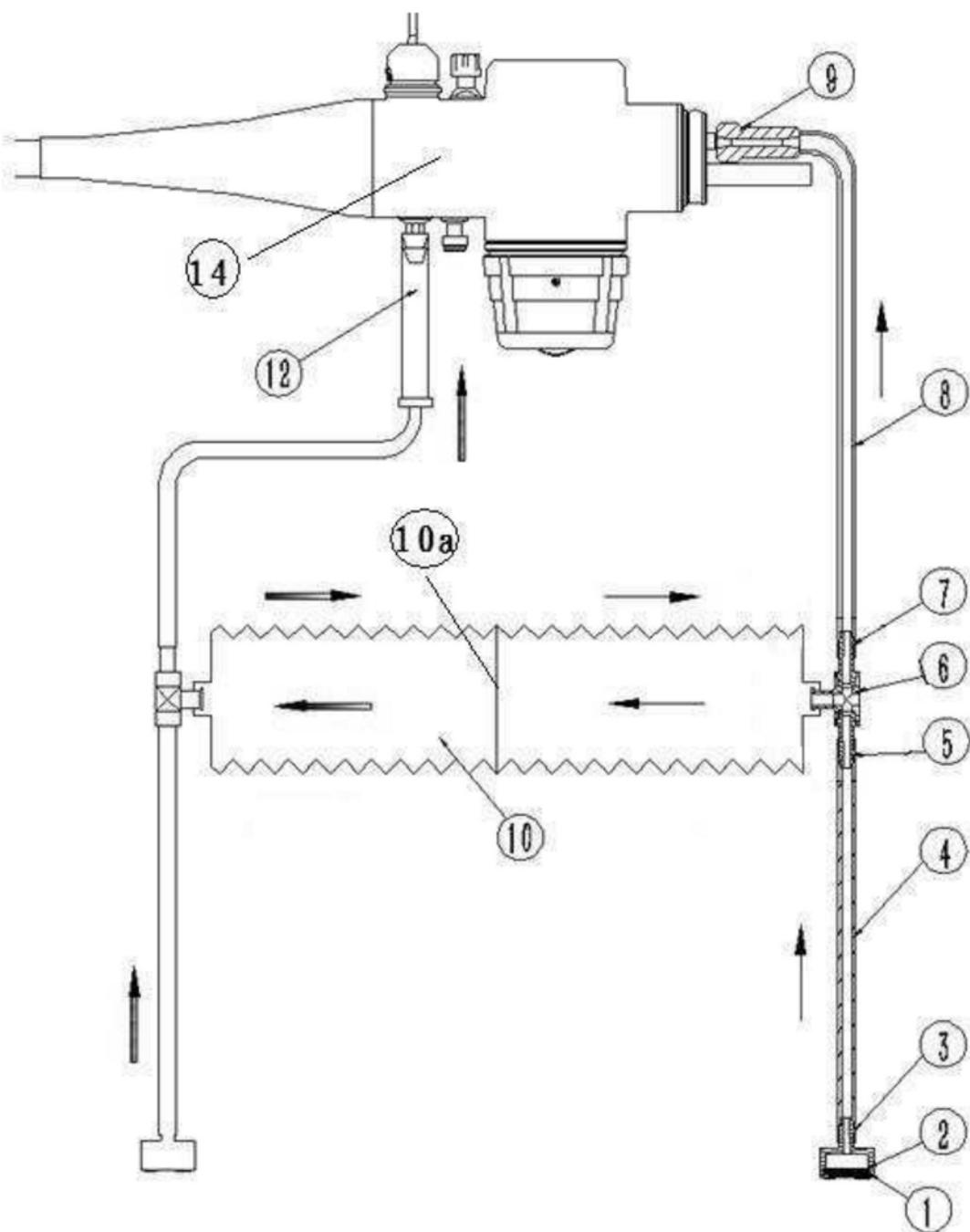


图1

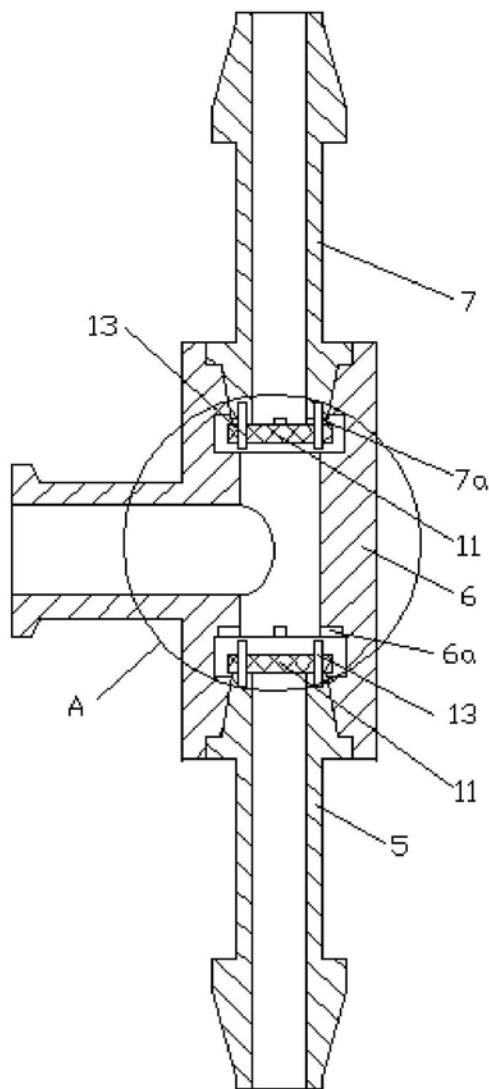


图2

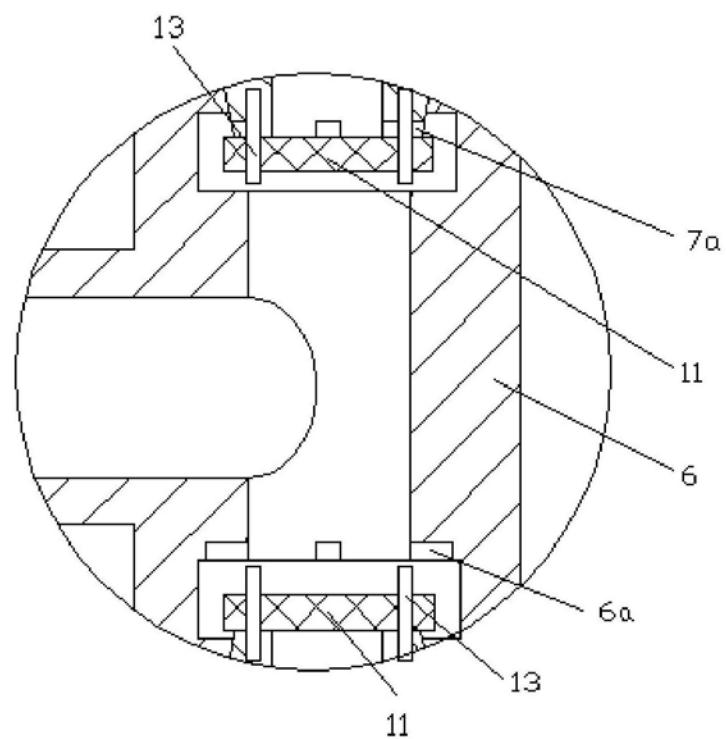


图3

专利名称(译)	内窥镜清洗消毒装置		
公开(公告)号	CN210963198U	公开(公告)日	2020-07-10
申请号	CN201921592174.6	申请日	2019-09-24
[标]发明人	王小举		
发明人	王小举		
IPC分类号	A61L2/18 A61L2/26 A61B90/70		
外部链接	SIP0		

摘要(译)

本实用新型公开了一种内窥镜清洗消毒装置，包括两个并列设置的冲洗管路；冲洗管路的进口端和出口端之间设有三通阀，三通阀具有进液通道、出液通道和负压吸附通道，进液通道和出液通道上分别设有进液单向阀和出液单向阀；两个所述负压吸附通道的接口相对设置，并分别连接在同一个吸附装置的两端接口上，该吸附装置通过中间隔挡分隔成两个容腔，两个容腔形成吸排互补的联动结构。优选，单向阀采用滑阀结构。本实用新型的有益效果是，结构简单、操作方便，制造和使用成本低，清洗消毒效率高。

