



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110812521 B

(45) 授权公告日 2025. 02. 21

(21) 申请号 201911161981.7

(22) 申请日 2019.11.25

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110812521 A

(43) 申请公布日 2020.02.21

(73) 专利权人 无锡市疾病预防控制中心

地址 214000 江苏省无锡市金城路499号

(72) 发明人 游颖琦 朱丁

(74) 专利代理机构 北京鼎云升知识产权代理事

务所(普通合伙) 11495

专利代理师 顾云松

(51) Int. Cl.

A61L 2/28 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 208023012 U, 2018.10.30

CN 209352911 U, 2019.09.06

CN 211912305 U, 2020.11.13

审查员 尹俊峰

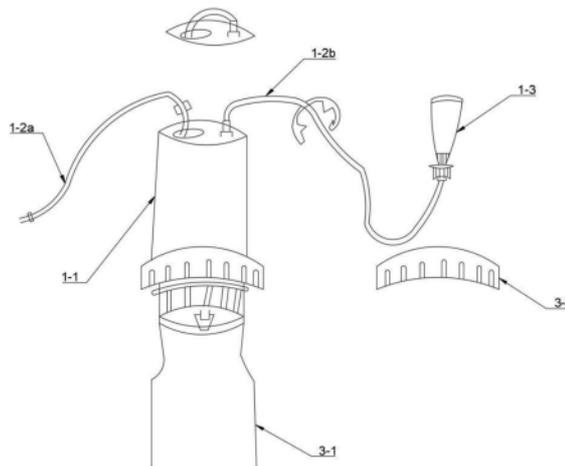
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种用于内镜滤膜法监测采样的便携装置

(57) 摘要

本发明公开了一种用于内镜滤膜法监测采样的新型便携装置,包括便携装置含内镜监测取样器、内镜细菌过滤器、内镜采样液收集灭菌瓶和便携式采样箱。便携装置含内镜监测取样器包括灭菌过滤杯(杯内底部含滤膜)、灭菌连接管和内镜接口,灭菌过滤杯是分体式,灭菌过滤杯的中间通过下螺纹环与内镜采样液收集灭菌瓶身在过滤时连接,且灭菌过滤杯底部设有软塞盖,灭菌过滤杯的中间通过旋开上螺纹环可取出滤膜,灭菌过滤杯的一端设有进液口、出液口,便携式采样箱包括蠕动泵放置区、过滤架放置区、取样器、过滤器、收集灭菌瓶等放置区。本发明的内镜滤膜法监测采样便携装置具有结构简化、便于携带、便于现场操作、更有针对性和一体化的特点。



1. 一种用于内镜滤膜法监测采样的便携装置,包括内镜监测取样器(1)、内镜细菌过滤器(2)、内镜采样液收集灭菌瓶(3)和便携式采样箱(4),所述的内镜监测取样器(1)包括灭菌过滤杯(1-1)、灭菌连接管(1-2)和内镜接口(1-3),所述灭菌过滤杯(1-1)的杯内底部含滤膜,所述的灭菌过滤杯(1-1)是分体式,灭菌过滤杯(1-1)的中间通过下螺纹环与内镜采样液收集灭菌瓶身(3-1)在过滤时连接,且灭菌过滤杯(1-1)底部设有软塞盖,灭菌过滤杯(1-1)的中间通过旋开上螺纹环可取出滤膜,灭菌过滤杯(1-1)的一端设有进液口、出液口,所述的灭菌连接管(1-2)设有两根,分别是灭菌连接管一(1-2a)和灭菌连接管二(1-2b),灭菌连接管一(1-2a)的一端与灭菌过滤杯(1-1)的出液口连接,灭菌连接管二(1-2b)的一端与灭菌过滤杯(1-1)的进液口连接,灭菌连接管二(1-2b)的另一端内镜接口(1-3)与监测采样内镜管口末端连接,根据胃镜、肠镜或支气管镜可选择适合的取样口型号,采样完所述灭菌连接管一(1-2a)和灭菌连接管二(1-2b)的旋口可连接成闭合状态;所述的内镜细菌过滤器(2)包括蠕动泵(2-1)、过滤架(2-2),所述的蠕动泵(2-1)设有置管处,与灭菌连接管一(1-2a)连接,将内镜接口(1-3)置于过滤架(2-2)上;所述的内镜采样液收集灭菌瓶(3)包括采样液收集灭菌瓶身(3-1)和螺纹旋口盖(3-2),采样时采样液收集灭菌瓶身(3-1)旋置于灭菌过滤杯(1-1)下侧,采样完旋下采样液收集灭菌瓶身(3-1)并盖上螺纹旋口盖(3-2);所述的便携式采样箱(4)包括蠕动泵放置区(4-1)、过滤架放置区(4-2)和取样器、过滤器、收集灭菌瓶放置区(4-3);

所述灭菌连接管(1-2)设有两根,与灭菌过滤杯(1-1)连接处是不可拆卸的结构;

所述的灭菌连接管二(1-2b)设有开关阀门。

2. 根据权利要求1所述的一种用于内镜滤膜法监测采样的便携装置,其特征在于:所述的内镜监测取样器(1)、内镜细菌过滤器(2)、内镜采样液收集灭菌瓶(3)组成监测采样的真空泵系统。

3. 根据权利要求1所述的一种用于内镜滤膜法监测采样的便携装置,其特征在于:所述的便携式采样箱(4)一侧设有合页机构连接,且便携式采样箱(4)内设有若干隔板,分割成多个单独空间,空间按功能分为蠕动泵放置区(4-1)、过滤架放置区(4-2)和取样器、过滤器、收集灭菌瓶放置区(4-3)。

一种用于内镜滤膜法监测采样的便携装置

技术领域

[0001] 本发明涉及医学器械清洗消毒领域,具体是指一种用于内镜滤膜法监测采样的便携装置。

背景技术

[0002] 内镜由于其独特的结构特点,较难进行清洗消毒,存在引发患者交叉感染的隐患,因此常规开展内镜清洗消毒效果的监测,评价其消毒是否达标尤为重要。根据现行内镜监测采样的新标准(《软式内镜清洗消毒技术规范》(WS507-2016)、《医院消毒卫生标准》(GB15982—2012))的要求规定,内镜监测采样需要用到滤膜法,采用滤膜法将更客观且科学有效地评价内镜消毒的质量。目前现有可采用的仪器有细菌过滤器、微生物限度检测仪或者集菌器采样器等,而且存在整体笨重、不便于携带、不便于现场操作和针对性不强等缺点,尚无专门针对内镜监测并且携带方便的采样工具。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是,针对以上问题提供一种用于内镜滤膜法监测采样的便携装置。

[0004] 为解决上述技术问题,本发明提供的技术方案为:一种用于内镜滤膜法监测采样的便携装置,包括内镜监测取样器、内镜细菌过滤器、内镜采样液收集灭菌瓶和便携式采样箱。所述的内镜监测取样器包括灭菌过滤杯(杯内底部含滤膜)、灭菌连接管和内镜接口,所述的灭菌过滤杯是分体式,灭菌过滤杯的中间通过下螺纹环与内镜采样液收集灭菌瓶身在过滤时连接,且灭菌过滤杯底部设有软塞盖,灭菌过滤杯的中间通过旋开上螺纹环可取出滤膜,灭菌过滤杯的一端设有进液口、出液口,所述的灭菌连接管设有两根,一根灭菌连接管的一端与灭菌过滤杯的出液口连接,另一根灭菌连接管的一端与灭菌过滤杯的进液口连接,其另一端内镜接口与监测采样内镜管口末端连接,根据各类内镜如胃镜、肠镜或支气管镜等可选择适合的取样口型号,采样完灭菌连接管的旋口可连接成闭合状态;所述的内镜细菌过滤器包括蠕动泵、过滤架,所述的蠕动泵设有置管处,与一根灭菌连接管连接,将内镜接口置于过滤架上;所述的内镜采样液收集灭菌瓶包括采样液收集灭菌瓶身和螺纹旋口盖,采样时内镜采样液收集灭菌瓶身旋置于灭菌过滤杯下侧,采样完旋下内镜采样液收集灭菌瓶身并盖上螺纹旋口盖;所述的便携式采样箱包括蠕动泵放置区、过滤架放置区、取样器、过滤器、收集灭菌瓶等放置区

[0005] 本发明与现有技术相比的优点在于:本发明的内镜滤膜法监测采样便携装置具有结构简化、便于携带、便于现场操作、更有针对性和一体化的特点,1)通过本发明可以降低医院内镜监测采样的难度,提高内镜监测采样的效率,提升内镜监测质量,保证医疗安全;2)医院内镜中心的内镜需要定期监测,本发明可以适用现行标准方法,满足相关需求,适宜推广;3)内镜监测取样器的一体化结构,保证无菌化操作,避免二次污染。

[0006] 作为改进,所述的内镜监测取样器是一体化结构,灭菌连接管设有两根,与灭菌过

滤杯连接处是不可拆卸的结构。

[0007] 作为改进,所述的灭菌连接管设有开关阀门。

[0008] 作为改进,所述的内镜监测取样器、内镜细菌过滤器、内镜采样液收集灭菌瓶组成监测采样的真空泵系统。

[0009] 作为改进,所述的便携式采样箱一侧设有合页机构连接,且便携式采样箱内设有若干隔板,分割成多个单独空间,空间按功能分为蠕动泵放置区、过滤架放置区、取样器、过滤器、收集灭菌瓶等放置区。

附图说明

[0010] 图1是一种用于内镜滤膜法监测采样的便携装置的结构示意图。

[0011] 图2是一种用于内镜滤膜法监测采样的便携装置的真空泵系统结构示意图。

[0012] 如图所示:1、内镜监测取样器,1-1、灭菌过滤杯,1-2、灭菌连接管,1-3、内镜接口,2、内镜细菌过滤器,2-1、蠕动泵,2-2、过滤架,3、内镜采样液收集灭菌瓶,3-1、采样液收集灭菌瓶身,3-2、螺纹旋口盖,4、便携式采样箱,4-1、蠕动泵放置区,4-2、过滤架放置区,4-3、取样器、过滤器、收集灭菌瓶放置区。

具体实施方式

[0013] 下面结合附图对本发明做进一步的详细说明。

[0014] 本发明在具体实施时,一种用于内镜滤膜法监测采样的便携装置,包括内镜监测取样器1、内镜细菌过滤器2、内镜采样液收集灭菌瓶3和便携式采样箱4。所述的内镜监测取样器1包括灭菌过滤杯1-1(杯内底部含滤膜)、灭菌连接管1-2和内镜接口1-3,所述的灭菌过滤杯1-1是分体式,灭菌过滤杯1-1的中间通过下螺纹环与内镜采样液收集灭菌瓶身3-1在过滤时连接,且灭菌过滤杯1-1底部设有软塞盖,灭菌过滤杯1-1的中间通过旋开上螺纹环可取出滤膜,灭菌过滤杯1-1的一端设有进液口、出液口,所述的灭菌连接管1-2设有两根,分别是灭菌连接管一1-2a和灭菌连接管二1-2b,灭菌连接管一1-2a的一端与灭菌过滤杯1-1的出液口连接,灭菌连接管二1-2b的一端与灭菌过滤杯1-1的进液口连接,灭菌连接管二1-2b的另一端内镜接口1-3与监测采样内镜管口末端连接,根据各类内镜如胃镜、肠镜或支气管镜等可选择适合的取样口型号,采样完灭菌连接管一1-2ab的旋口可连接成闭合状态;所述的内镜细菌过滤器2包括蠕动泵2-1、过滤架2-2,所述的蠕动泵2-1设有置管处,与灭菌连接管一1-2a连接,将内镜接口1-3置于过滤架2-2上;所述的内镜采样液收集灭菌瓶3包括采样液收集灭菌瓶身3-1和螺纹旋口盖3-2,采样时内镜采样液收集灭菌瓶身3-1旋置于灭菌过滤杯1-1下侧,采样完旋下内镜采样液收集灭菌瓶身3-1并盖上螺纹旋口盖3-2;所述的便携式采样箱4包括蠕动泵放置区4-1、过滤架放置区4-2、和取样器、过滤器、收集灭菌瓶放置区4-3。

[0015] 所述的内镜监测取样器1是一体化结构,灭菌连接管1-2设有两根,与灭菌过滤杯1-1连接处是不可拆卸的结构。

[0016] 所述的灭菌连接管二1-2b设有开关阀门。

[0017] 所述的内镜监测取样器1、内镜细菌过滤器2、内镜采样液收集灭菌瓶3组成监测采样的真空泵系统。

[0018] 所述的便携式采样箱4一侧设有合页机构连接,且便携式采样箱4内设有若干隔板,分割成多个单独空间,空间按功能分为蠕动泵放置区4-1、过滤架放置区4-2和取样器、过滤器、收集灭菌瓶放置区4-3。

[0019] 本发明的工作原理:本发明的目的在于提供内镜滤膜法监测采样的便携装置,结构简化、便于携带、利于相关人员现场操作、针对性更强和一体化等特点,通过本发明可以降低医院内镜监测采样的难度,提高医院内镜监测采样的效率,从而提升内镜监测质量,保证医疗安全。同时,医院内镜中心的内镜需要定期监测,本发明可以适用现行标准方法,满足相关需求,适宜推广。

[0020] 工作时,所述内镜滤膜法监测采样的便携装置操作步骤如下:1.首先选择适合所监测采样内镜的灭菌连接管1-2管头,并将管口连接在采样内镜管口末端;2.将灭菌连接管一1-2a放入所述的内镜细菌过滤器-蠕动泵中,打开蠕动泵,将已注入内镜的内镜采样液通过蠕动泵泵入灭菌过滤杯;3.将灭菌连接管二1-2b的阀门关闭,打开灭菌过滤杯下的软塞;4.打开内镜采样液收集灭菌瓶瓶盖,将过滤杯放置在内镜采样液收集灭菌瓶上;5.将灭菌连接管一1-2a放在蠕动泵中,打开蠕动泵,最终将灭菌过滤杯中的采样液泵入内镜采样收集灭菌瓶中并盖上螺纹旋口盖;6.盖上灭菌过滤杯下的软塞,旋开灭菌连接管一1-2a和灭菌连接管二1-2b的旋口,连接成闭环状态。

[0021] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征,在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0022] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0023] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0024] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”,“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0025] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

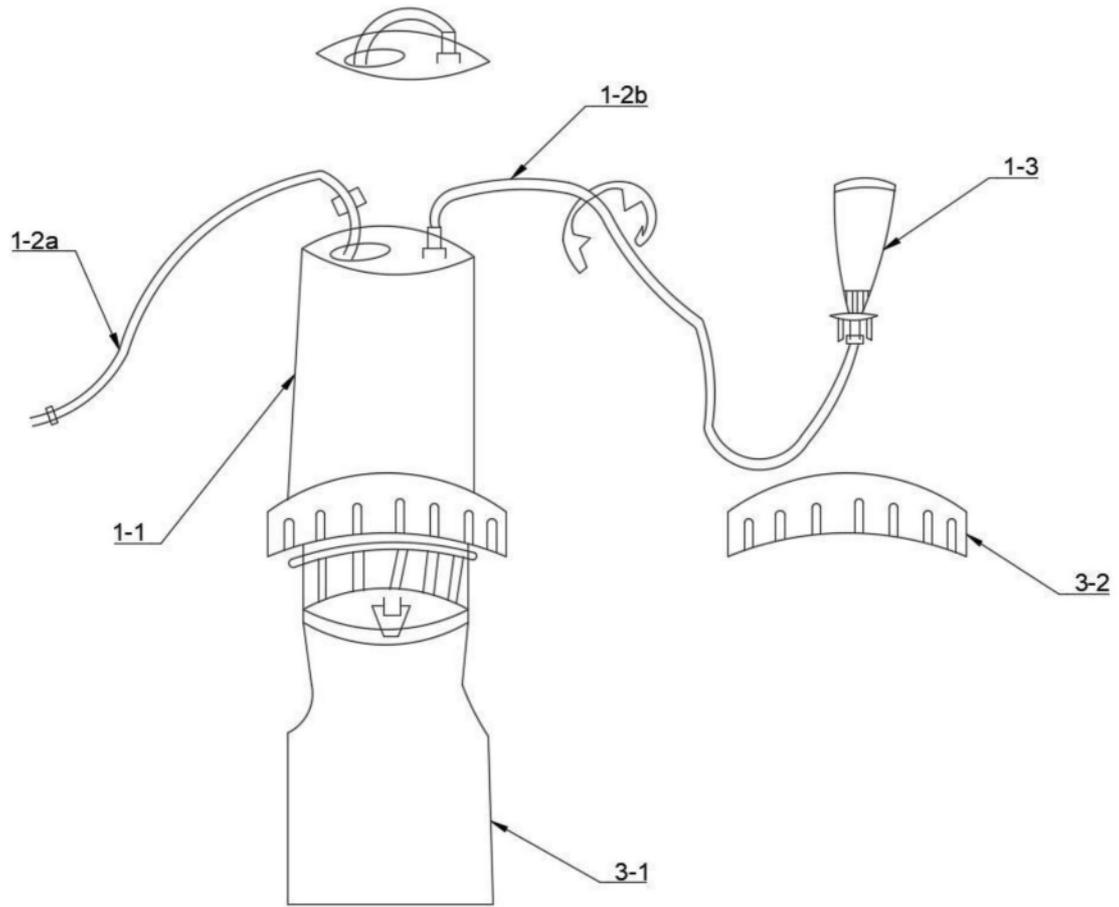


图1

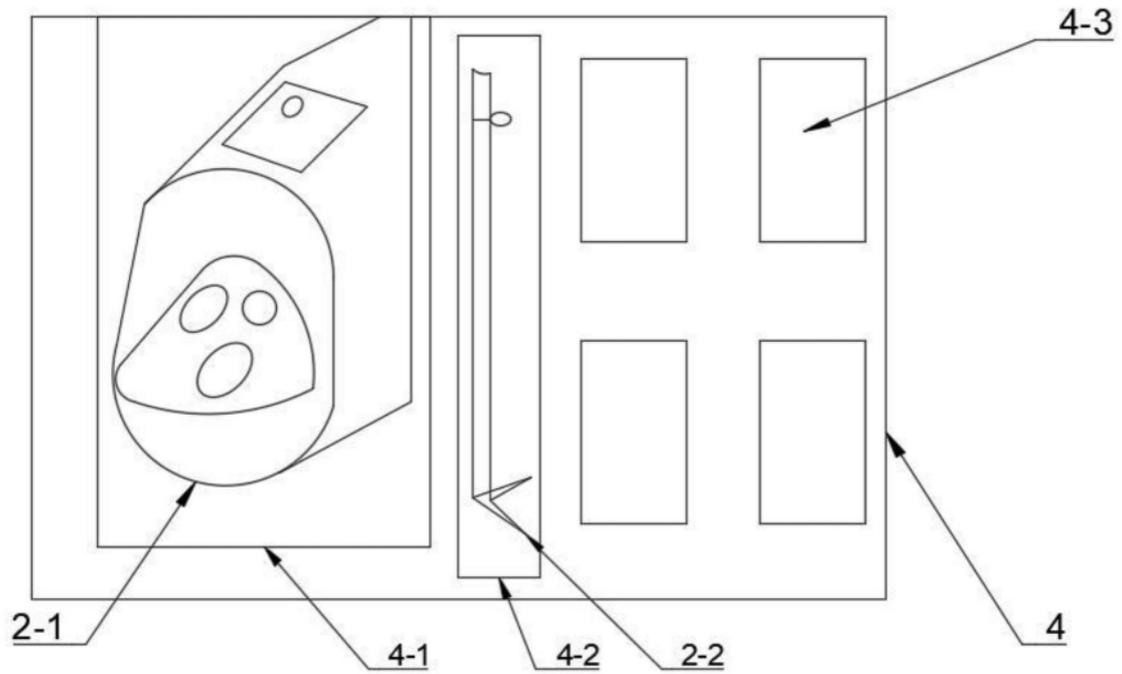


图2