



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109288485 A

(43)申请公布日 2019.02.01

(21)申请号 201811235121.9

(22)申请日 2018.10.22

(71)申请人 北京华亘安邦科技有限公司

地址 102200 北京市昌平区中关村科技园
区昌平园富康路18号408室

(72)发明人 龚爱华 尚有军 柳全乐 莫令潘
陆剑辉 彭平平 罗梓州

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理
事务所(普通合伙) 11371

代理人 赵志远

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/015(2006.01)

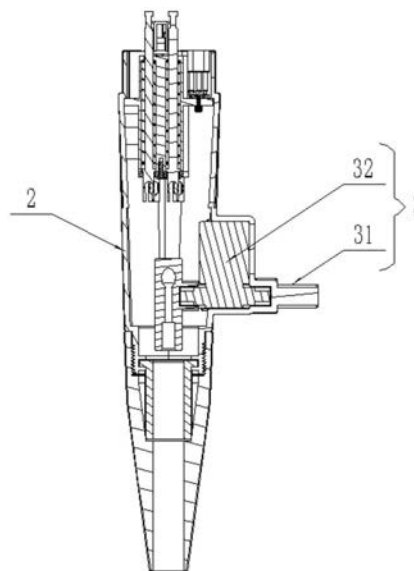
权利要求书2页 说明书6页 附图11页

(54)发明名称

内窥镜

(57)摘要

本发明提供了一种内窥镜,涉及医疗器械技术领域,包括:操作装置、检测装置和引流装置,所述检测装置与所述操作装置可拆卸连接,所述引流装置连接于所述检测装置,并与所述检测装置流体连通,本发明提供的内窥镜,解决了现有技术中电子内窥镜的操作装置不能免消毒重复使用的技术问题,引流装置可以与检测装置一同拆去,且引流装置中的废液不流经操作装置,从而无需对操作装置进行清洗消毒,达到了免清洗重复利用操作装置的目的,有利于降低医疗成本。



1. 一种内窥镜,其特征在于,包括:操作装置(1)、检测装置(2)和引流装置(3),所述检测装置(2)与所述操作装置(1)可拆卸连接,所述引流装置(3)连接于所述检测装置(2),并与所述检测装置(2)流体连通。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于,所述操作装置(1)包括主动组件(11)和从动组件(12),所述主动组件(11)位于所述从动组件(12)背离所述检测装置(2)的一侧,且与所述从动组件(12)传动连接,所述从动组件(12)与所述检测装置(2)可拆卸连接。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜,其特征在于,所述从动组件(12)背离所述主动组件(11)的一端铰接拉钩(15),所述拉钩(15)用于卡接所述检测装置(2);

所述操作装置(1)包括手柄壳体(13)和分拆组件(14),所述分拆组件(14)设置在所述操作装置(1)靠近所述检测装置(2)的一端,所述分拆组件(14)用于驱动所述拉钩(15)摆动。

4. 根据权利要求3所述的内窥镜,其特征在于,所述分拆组件(14)包括按钮(141)、分离件(142)和分离弹簧(143),所述手柄壳体(13)上设置有限位通孔,所述限位通孔与所述手柄壳体(13)内部连通,所述分离件(142)滑动连接在所述限位通孔内,所述按钮(141)连接在所述分离件(142)的一端,且位于所述手柄壳体(13)的外侧,所述分离弹簧(143)设置在所述手柄壳体(13)和所述分离件(142)之间。

5. 根据权利要求3所述的内窥镜,其特征在于,所述主动组件(11)包括绕线件,所述绕线件转动连接于所述手柄壳体(13),所述绕线件与所述从动组件(12)之间设置第一丝线,所述第一丝线的一端连接于所述绕线件的偏轴心位置,所述第一丝线的另一端连接所述从动组件(12)。

6. 根据权利要求5所述的内窥镜,其特征在于,所述绕线件包括RL线轮(111)、DU线轮(112)、RL轴套(113)和DU轴套(114),所述手柄壳体(13)内连接中心轴(115),所述RL线轮(111)固定套设于所述RL轴套(113),所述DU线轮(112)固定套设于所述DU轴套(114),所述RL轴套(113)活动套设于所述中心轴(115),所述DU轴套(114)活动套设于所述RL轴套(113)。

7. 根据权利要求3所述的内窥镜,其特征在于,所述从动组件(12)包括滑柱(121)和第一弹簧(122),所述滑柱(121)滑动连接于所述手柄壳体(13),所述滑柱(121)背离所述主动组件(11)的一端设有第一限位件,所述第一弹簧(122)抵接在所述第一限位件和所述手柄壳体(13)之间,且位于所述第一限位件背离所述拉钩(15)的一侧。

8. 根据权利要求3所述的内窥镜,其特征在于,所述检测装置(2)包括可抛壳体(21)、连接柱(22)和第二弹簧(23),所述连接柱(22)滑动连接在所述可抛壳体(21)内部靠近所述操作装置(1)的一端,所述连接柱(22)靠近所述操作装置(1)的一端设置有钩挂部(221);

所述连接柱(22)背离所述操作装置(1)的一端设有第二限位件,所述第二弹簧(23)抵接在所述第二限位件和所述可抛壳体(21)之间,且位于所述第二限位件与所述操作装置(1)相对的一侧。

9. 根据权利要求8所述的内窥镜,其特征在于,所述检测装置(2)包括管件(25)、延伸件(26)和第二丝线,所述管件(25)的一端连接所述可抛壳体(21),所述管件(25)的另一端连接所述延伸件(26),所述第二丝线的一端连接所述连接柱(22),所述第二丝线的另一端连接于所述延伸件(26)远离所述可抛壳体(21)的一端的偏轴线位置。

10. 根据权利要求9所述的内窥镜,其特征在于,所述延伸件(26)包括连接套(262)和多个节段件(261),多个所述节段件(261)位于所述管件(25)和所述连接套(262)之间,且自靠近所述管件(25)的一端向背离所述管件(25)的一端依次堆叠,多个所述节段件(261)与所述连接套(262)同轴,所述第二丝线依次穿过多个所述节段件(261),并连接于所述连接套(262)的圆周侧。

内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其是涉及一种内窥镜。

背景技术

[0002] 电子内窥镜结构基本由操作部、插入部、弯曲部、和先端部组成。因为电子内窥镜的整体成本非常昂贵,而且操作装置结构复杂,占据了90%以上的成本,因此将操作装置重复利用能够大幅度降低医疗成本。但是现有技术中的内窥镜的操作装置与检测装置无法重复利用,或者,回收后的操作装置需要进行清洗消毒,不利于降低医疗成本。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种内窥镜,以解决现有技术中电子内窥镜的操作装置不能免消毒重复使用的技术问题。

[0004] 第一方面,本发明提供的内窥镜,包括:操作装置、检测装置和引流装置,所述检测装置与所述操作装置可拆卸连接,所述引流装置连接于所述检测装置,并与所述检测装置流体连通。

[0005] 结合第一方面,本发明提供了第一方面的第一种可能的实施方式,其中,所述操作装置包括主动组件和从动组件,所述主动组件位于所述从动组件背离所述检测装置的一侧,且与所述从动组件传动连接,所述从动组件与所述检测装置可拆卸连接。

[0006] 结合第一方面的第一种可能的实施方式,本发明提供了第一方面的第二种可能的实施方式,其中,所述从动组件背离所述主动组件的一端铰接拉钩,所述拉钩用于卡接所述检测装置;所述操作装置包括手柄壳体和分拆组件,所述分拆组件设置在所述操作装置靠近所述检测装置的一端,所述分拆组件用于驱动所述拉钩摆动。

[0007] 结合第一方面的第二种可能的实施方式,本发明提供了第一方面的第三种可能的实施方式,其中,所述分拆组件包括按钮、分离件和分离弹簧,所述手柄壳体上设置有限位通孔,所述限位通孔与所述手柄壳体内部连通,所述分离件滑动连接在所述限位通孔内,所述按钮连接在所述分离件的一端,且位于所述手柄壳体的外侧,所述分离弹簧设置在所述手柄壳体和所述分离件之间。

[0008] 结合第一方面的第二种可能的实施方式,本发明提供了第一方面的第四种可能的实施方式,其中,所述主动组件包括绕线件,所述绕线件转动连接于所述手柄壳体,所述绕线件与所述从动组件之间设置第一丝线,所述第一丝线的一端连接于所述绕线件的偏轴心位置,所述第一丝线的另一端连接所述从动组件。

[0009] 结合第一方面的第四种可能的实施方式,本发明提供了第一方面的第五种可能的实施方式,其中,所述绕线件包括RL线轮、DU线轮、RL轴套和DU轴套,所述手柄壳体内连接中心轴,所述RL线轮固定套设于所述RL轴套,所述DU线轮固定套设于所述DU轴套,所述RL轴套活动套设于所述中心轴,所述DU轴套活动套设于所述RL轴套。

[0010] 结合第一方面的第二种可能的实施方式,本发明提供了第一方面的第六种可能的

实施方式,其中,所述从动组件包括滑柱和第一弹簧,所述滑柱滑动连接于所述手柄壳体,所述滑柱背离所述主动组件的一端设有第一限位件,所述第一弹簧抵接在所述第一限位件和所述手柄壳体之间,且位于所述第一限位件背离所述拉钩的一侧。

[0011] 结合第一方面的第二种可能的实施方式,本发明提供了第一方面的第七种可能的实施方式,其中,所述检测装置包括可抛壳体、连接柱和第二弹簧,所述连接柱滑动连接在所述可抛壳体内部靠近所述操作装置的一端,所述连接柱靠近所述操作装置的一端设置有钩挂部;所述连接柱背离所述操作装置的一端设有第二限位件,所述第二弹簧抵接在所述第二限位件和所述可抛壳体之间,且位于所述第二限位件与所述操作装置相对的一侧。

[0012] 结合第一方面的第七种可能的实施方式,本发明提供了第一方面的第八种可能的实施方式,其中,所述检测装置包括管件、延伸件和第二丝线,所述管件的一端连接所述可抛壳体,所述管件的另一端连接所述延伸件,所述第二丝线的一端连接所述连接柱,所述第二丝线的另一端连接于所述延伸件远离所述可抛壳体的一端的偏轴线位置。

[0013] 结合第一方面的第八种可能的实施方式,本发明提供了第一方面的第九种可能的实施方式,其中,所述延伸件包括连接套和多个节段件,多个所述节段件位于所述管件和所述连接套之间,且自靠近所述管件的一端向背离所述管件的一端依次堆叠,多个所述节段件与所述连接套同轴,所述第二丝线依次穿过多个所述节段件,并连接于所述连接套的圆周侧。

[0014] 本发明实施例带来了以下有益效果:采用检测装置与操作装置可拆卸连接,引流装置连接于检测装置,并与检测装置流体连通的方式,通过检测装置与操作装置可拆卸连接,可以重复使用操作装置检测装置,进而降低医疗成本;并且,引流装置可以与检测装置操作装置一同拆去,且引流装置中的废液不流经操作装置,从而无需对操作装置进行清洗消毒,达到了免清洗重复利用操作装置的目的,有利于降低医疗成本。

[0015] 为使本发明的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,作详细说明如下。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或相关技术中的技术方案,下面将对具体实施方式或相关技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施方式,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1为本发明实施例提供的内窥镜的示意图;

[0018] 图2为本发明实施例提供的内窥镜的检测装置和引流装置的剖视图;

[0019] 图3为本发明实施例提供的内窥镜的操作装置的剖视图;

[0020] 图4为本发明实施例提供的内窥镜的第一弹簧、手柄壳体、分拆组件和拉钩的剖视图;

[0021] 图5为本发明实施例提供的内窥镜的检测装置与操作装置连接处的示意图;

[0022] 图6为本发明实施例提供的内窥镜的主动组件剖视图;

[0023] 图7为本发明实施例提供的内窥镜的操作装置的示意图;

[0024] 图8为本发明实施例提供的内窥镜的从动组件和手柄壳体的局部剖视图;

[0025] 图9为本发明实施例提供的内窥镜的检测装置的可抛壳体、连接柱、第二弹簧和导向腔体底盖的示意图；

[0026] 图10为本发明实施例提供的内窥镜的检测装置的管件和延伸件的示意图；

[0027] 图11为本发明实施例提供的内窥镜的多个节段件拼接示意图。

[0028] 图标:1-操作装置;11-主动组件;111-RL线轮;112-DU线轮;113-RL轴套;114-DU轴套;115-中心轴;116-RL旋钮;117-DU旋钮;118-RL锁紧旋钮;119-DU锁紧旋钮;12-从动组件;121-滑柱;122-第一弹簧;13-手柄壳体;14-分拆组件;141-按钮;142-分离件;143-分离弹簧;15-拉钩;2-检测装置;21-可抛壳体;22-连接柱;221-钩挂部;23-第二弹簧;24-导向腔体底盖;25-管件;26-延伸件;261-节段件;262-连接套;3-引流装置;31-吸引管;32-控制阀。

具体实施方式

[0029] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例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。

[0030] 在本发明的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0031] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”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。

[0032] 实施例一

[0033] 如图1和图2所示,本发明实施例提供的内窥镜,包括:操作装置1、检测装置2和引流装置3,检测装置2与操作装置1可拆卸连接,引流装置3连接于检测装置2,并与检测装置2流体连通。

[0034] 具体地,操作装置1用于操控检测装置2进行内窥镜检测,检测装置2与操作装置1通过螺纹配合连接或者通过卡扣连接,从而使检测装置2与操作装置1可以拆卸分离。检测完成时,将检测装置2从操作装置1上拆下,将检测装置2作为医疗垃圾处理,操作装置1回收重复利用,可以大幅度降低医疗成本。

[0035] 如图2所示,引流装置3包括吸引管31和控制阀32,吸引管31与检测装置2流体连通,控制阀32设置在吸引管31和检测装置2之间,通过控制阀32可以控制吸引管31与检测装置2连通和断开。吸引管31连通至废液瓶,废液经控制阀32和吸引管31排入废液瓶中,避免操作装置1接触废液。在检测完成时,检测装置2与引流装置3均作为一次性用品处理,操作装置1无须重复消毒,节省了清洗消毒的费用,进一步降低了医疗成本。

[0036] 如图3所示,在本发明实施例中,操作装置1包括主动组件11和从动组件12,主动组

件11位于从动组件12背离检测装置2的一侧,且与从动组件12传动连接,从动组件12与检测装置2可拆卸连接。其中,主动组件11通过手动操控,用于驱动从动组件12;从动组件12不仅与检测装置2传动,而且可拆卸连接检测装置2,从而可以方便实现操作装置1与检测装置2的拆装。从动组件12通过丝线缠绕连接检测装置2,或者,从动组件12通过螺纹紧固件连接检测装置2,亦或者,从动组件12通过卡扣连接于检测装置2,在实现检测装置2与操作装置1连接的同时,实现检测装置2与操作装置1之间的传动,从而简化结构,降低内窥镜的生产成本,且便于操作装置1和检测装置2的拆装。

[0037] 如图4所示,从动组件12背离主动组件11的一端铰接拉钩15,拉钩15用于卡接检测装置2;操作装置1包括手柄壳体13和分拆组件14,分拆组件14设置在操作装置1靠近检测装置2的一端,分拆组件14用于驱动拉钩15摆动,拉钩15与主动组件11铰接,分拆组件14可驱动拉钩15轴线摆动,进而可以使拉钩15钩挂于检测装置2,或者与检测装置2脱离连接,以此实现从动组件12与检测装置2的可拆卸连接。

[0038] 分拆组件14为铰接连接在手柄壳体13上的拨杆,拨杆可绕平行于手柄壳体13轴线的转轴转动,手动拨动拨杆,拨杆抵接于拉钩15,从而可以驱动拉钩15摆动,进而实现拉钩15与检测装置2的连接或分离。

[0039] 如图5所示,分拆组件14包括按钮141、分离件142和分离弹簧143,手柄壳体13上设置有限位通孔,限位通孔与手柄壳体13内部连通,分离件142滑动连接在限位通孔内,按钮141连接在分离件142的一端,且位于手柄壳体13的外侧,分离弹簧143设置在手柄壳体13和分离件142之间。具体地,分离弹簧143抵接在分离件142和手柄壳体13之间,且位于分离件142背离按钮141的一侧,分离件142上设有限位通孔,拉钩15插接在限位通孔内。当按下按钮141时,限位通孔内的拉钩15受分离件142的驱动摆动,从而使拉钩15与检测装置2分离,此时可将检测装置2从操作装置1上拆下;松开按钮141时,分离件142在分离弹簧143的作用下滑动,从而使限位通孔内的拉钩15受分离件142的驱动摆动至与检测装置2连接的状态,此时拉钩15钩挂检测装置2,实现检测装置2与操作装置1的快速连接。分离件142上可设置四个限位通孔,四个限位通孔内一一对应地插接有四个拉钩15,通过四个拉钩15连接检测装置2,不仅可以实现稳固的连接,而且四个拉钩15可以驱动检测装置2的延伸件26向偏离轴线的方向弯曲,实现检测装置2与操作装置1的传动。拉钩15不限于四个,一个拉钩15也可以驱动延伸件26弯曲。

[0040] 进一步的,主动组件11包括绕线件,绕线件转动连接于手柄壳体13,绕线件与从动组件12之间设置第一丝线,第一丝线的一端连接于绕线件的偏轴心位置,第一丝线的另一端连接从动组件12。具体地,手动操作绕线件绕轴线旋转,可以使第一丝线缠绕在绕线件的圆周端面上,通过第一丝线拉动从动组件12,从动组件12通过拉钩15驱动检测装置2的延伸件26弯曲。

[0041] 如图6所示,绕线件包括RL线轮111、DU线轮112、RL轴套113和DU轴套114,手柄壳体13内连接中心轴115,RL线轮111固定套设于RL轴套113,DU线轮112固定套设于DU轴套114,RL轴套113活动套设于中心轴115,DU轴套114活动套设于RL轴套113。其中,RL线轮111上连接两根第一丝线,DU线轮112上连接两根第一丝线;当RL线轮111向第一方向旋转时,RL线轮111上连接的两根第一丝线,其中一根第一丝线向RL线轮111上缠绕,另一根第一丝线自RL线轮111上展开,由此通过两根第一丝线一一对应地连接两个从动组件12,两个从动组件12

一一对应地连接两个第二丝线,两个第二丝线分别连接在延伸件26径向方向的两侧,则一根第一丝线延伸时,另一根第一丝线拉动延伸件26,从而使延伸件26的轴线在第一平面内弯曲,RL线轮111向第二方向旋转,即可使延伸件26向相反的方向弯曲;同理,DU线轮112上连接另外两根第一丝线,旋转DU线轮112,通过另外两个从动组件12一一对应地驱动另外两根第二丝线,从而可以使延伸件26的轴线在垂直于第一平面的第二平面内弯曲,从而可使延伸件26弯曲灵活。需要说明的是,第一丝线和第二丝线均为钢丝,RL线轮111、DU线轮112、RL轴套113和DU轴套114同轴设置,且DU轴套114转动连接于RL轴套113,由此可以减小绕线件的布置空间,进而使操作装置1的外形小巧,便于医疗操作。

[0042] 如图6和图7所示,RL线轮111与RL轴套113固定连接,RL轴套113转动连接于中心轴115,且与RL旋钮116通过螺丝连接,通过旋转RL旋钮116可以驱动RL线轮111和RL轴套113绕中心轴115转动;DU线轮112连接于DU轴套114固定连接,DU轴套114转动连接于RL轴套113,且与DU旋钮117连接通过螺丝连接。中心轴115通过螺丝固定连接在RL线轮111盖上,RL线轮111盖通过螺丝连接RL线轮111盖固定板,RL线轮111盖固定板通过螺丝连接中间固定板,RL线轮111限位在中间固定板和RL线轮111盖之间,且能够绕中心轴115转动。DU线轮112盖通过螺丝固定连接中间固定板,DU线轮112位于中间固定板和DU线轮112盖之间。两根第一丝线分别顺着RL线轮111的两个线槽通过焊接方式固定在RL线轮111上,两根第一丝线的另外一端则通过焊接方式分别连接一个拉钩15;同理,另外两根第一丝线分别顺着DU线轮112的两个线槽通过焊接方式固定在DU线轮112上,另外两根第一丝线的另外一端则通过焊接方式分别连接一个拉钩15,在中间固定板两侧分别固定连接钢丝导向块和U形挡墙,中间固定板两侧各安装一个U形导向件固定柱,再将U形导向件分别插在U形导向件固定柱的卡槽上,U形导向件固定连接中间固定板,四根第一丝线都要穿过钢丝导向块上的导向通孔,四个拉钩15则在U形挡墙和U形导向件之间上下移动。中心轴115上通过螺纹配合连接有RL锁紧旋钮118,旋转RL锁紧旋钮118可以使RL锁紧旋钮118抵接于RL旋钮116,进而将RL旋钮116锁紧固定;手柄壳体13上通过螺纹配合连接有DU锁紧旋钮119,旋转DU锁紧旋钮119可以使DU锁紧旋钮119抵接于DU旋钮117,进而将DU旋钮117锁紧固定。

[0043] 如图8所示,从动组件12包括滑柱121和第一弹簧122,滑柱121滑动连接于手柄壳体13,滑柱121背离主动组件11的一端设有第一限位件,第一弹簧122抵接在第一限位件和手柄壳体13之间,且位于第一限位件背离拉钩15的一侧。其中,绕线件可通过第一丝线拉动滑柱121向靠近操作装置1的方向滑动,从而可使延伸件26弯曲,此时第一弹簧122在第一限位件和手柄壳体13之间被压缩;当第一丝线自绕线件上展开时,第一丝线松弛,在第一弹簧122的作用下,滑柱121向背离操作装置1的方向滑动,从而可使延伸件26回复至平直状态。

[0044] 如图9所示,检测装置2包括可抛壳体21、连接柱22和第二弹簧23,连接柱22滑动连接在可抛壳体21内部靠近操作装置1的一端,连接柱22靠近操作装置1的一端设置有钩挂部221;连接柱22背离操作装置1的一端设有第二限位件,第二弹簧23抵接在第二限位件和可抛壳体21之间,且位于第二限位件与操作装置1相对的一侧。安装时,连接柱22自背离操作装置1的一端插入可抛壳体21内,并在可抛壳体21内通过螺丝固定导向腔体底盖24,连接柱22穿过导向腔体底盖24连接第二丝线,通过导向腔体底盖24限制连接柱22向背离操作装置1的方向的滑动行程。连接时,可抛壳体21插接在手柄壳体13内,并抵接于手柄壳体13,以确保可抛壳体21与手柄壳体13同轴;连接柱22在第二弹簧23的作用下滑动至背离操作装置1

的一端,由此可使拉钩15稳固连接在连接柱22的钩挂部221上。钩挂部221为设置在连接柱22上的卡槽或卡块,拉钩15钩挂于卡槽或卡块,从而实现检测装置2与操作装置1的连接。当操作装置1通过拉钩15拉动连接柱22时,连接柱22向靠近操作装置1的方向滑动,第二弹簧23压缩在第二限位件和可抛壳体21之间,连接柱22通过第二丝线拉动延伸件26的圆周侧,以使延伸件26弯曲变形。当第一丝线松弛时,滑柱121在第一弹簧122作用下向靠近检测装置2的方向滑动,拉钩15抵接于U形导向件,连接柱22在第二弹簧23的作用下向背离操作装置1的方向滑动,从而使第二丝线松弛,延伸件26回复至平直状态。

[0045] 如图10所示,检测装置2包括管件25、延伸件26和第二丝线,管件25的一端连接可抛壳体21,管件25的另一端连接延伸件26,第二丝线的一端连接连接柱22,第二丝线的另一端连接于延伸件26远离可抛壳体21的一端的偏轴线位置。其中,管件25的一端连接可抛壳体21,延伸件26为金属软轴,延伸件26插接于管件25的另一端,延伸件26背离管件25的一端的偏轴线位置连接与第二丝线连接。以四根第二丝线为例,四根第二丝线沿延伸件26的圆周方向均匀分布,且贴靠于延伸件26的圆周侧,连接于RL线轮111的两根第一丝线与两个滑柱121连接,分别与两个滑柱121一一对应连接的两根第二丝线分别位于延伸件26截面直径方向的两端。

[0046] 如图10和图11所示,延伸件26包括连接套262和多个节段件261,多个节段件261位于管件25和连接套262之间,且自靠近管件25的一端向背离管件25的一端依次堆叠,多个节段件261与连接套262同轴,第二丝线依次穿过多个节段件261,并连接于连接套262的圆周侧。其中,多个节段件261的径向尺寸自靠近连接套262的一端向远离连接套262的一端递增,连接套262用于连接内窥镜模组,节段件261的偏轴线位置设置有线孔或线槽,第二丝线且自靠近管件25的一端向背离管件25的一端依次穿过多个节段件261上的线孔或线槽,从而将多个节段件261连接成可弯曲金属轴。典型地,第二丝线设置有四根,四根第二丝线沿延伸件26的圆周方向均匀分布,由此不仅可以确保多个节段件261连接稳固,而且四根第二丝线沿连接套262的圆周方向均匀分布,可以确保延伸件26灵活弯曲。

[0047] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

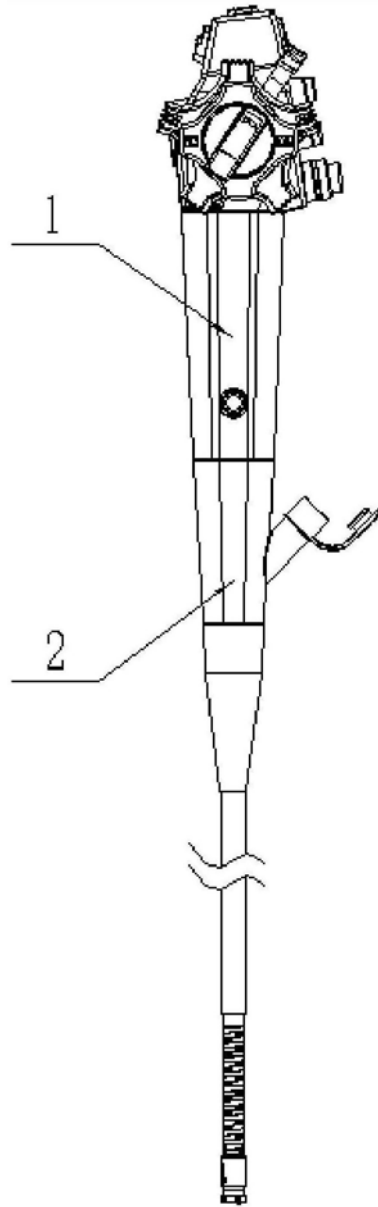


图1

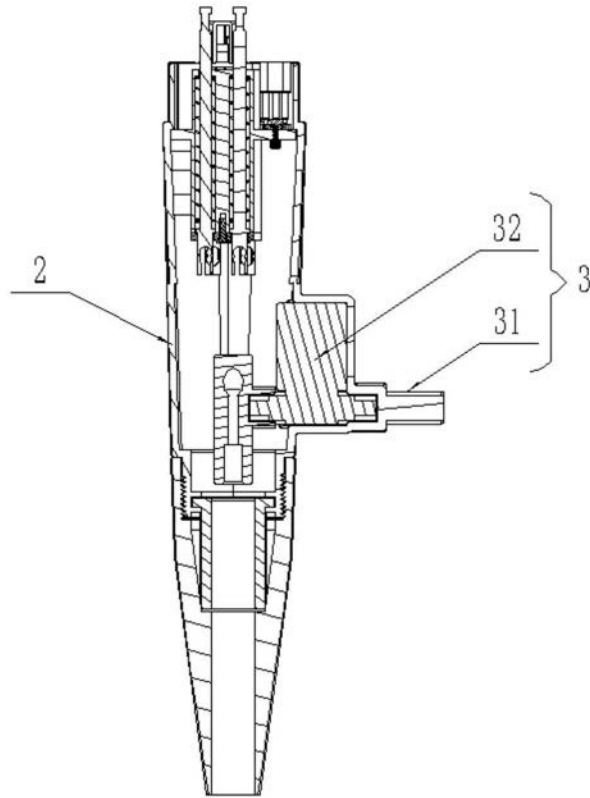


图2

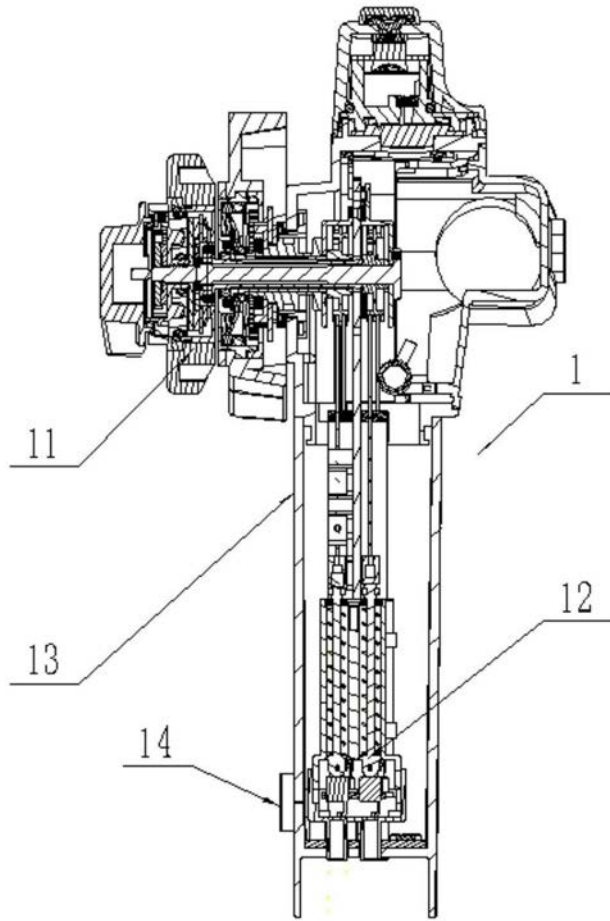


图3

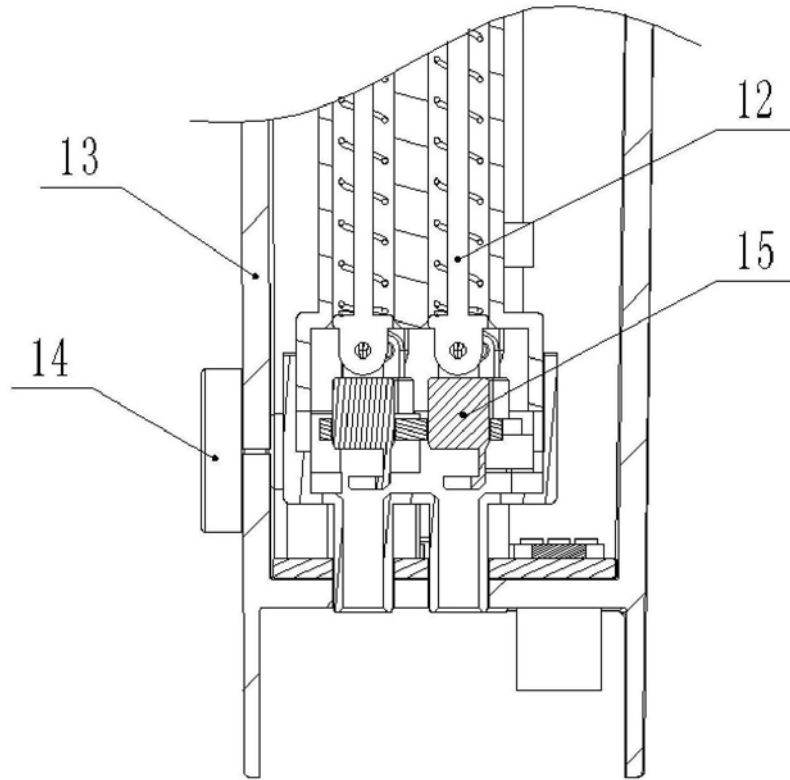


图4

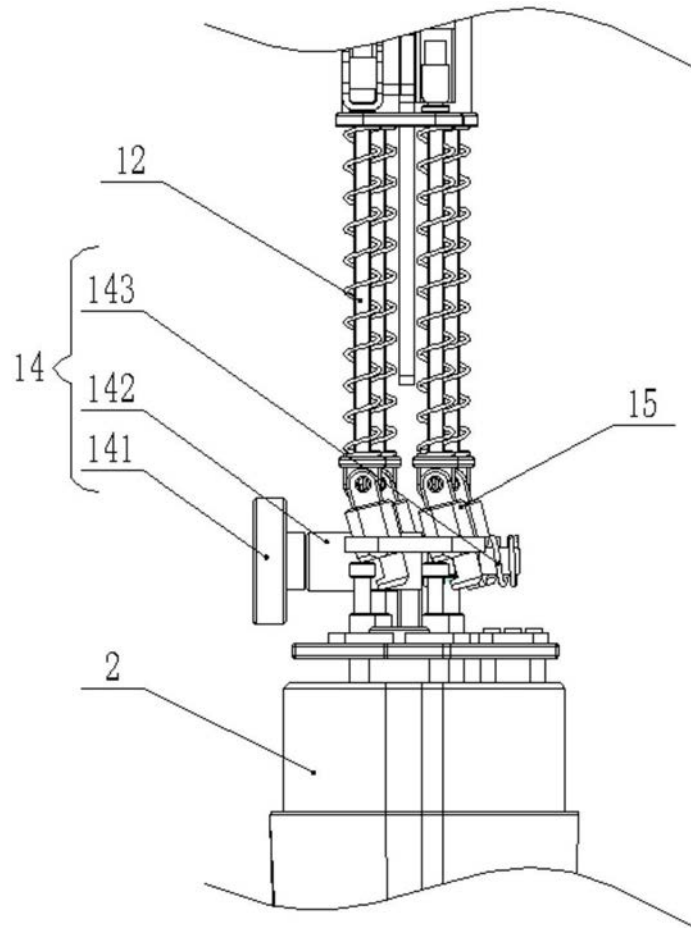


图5

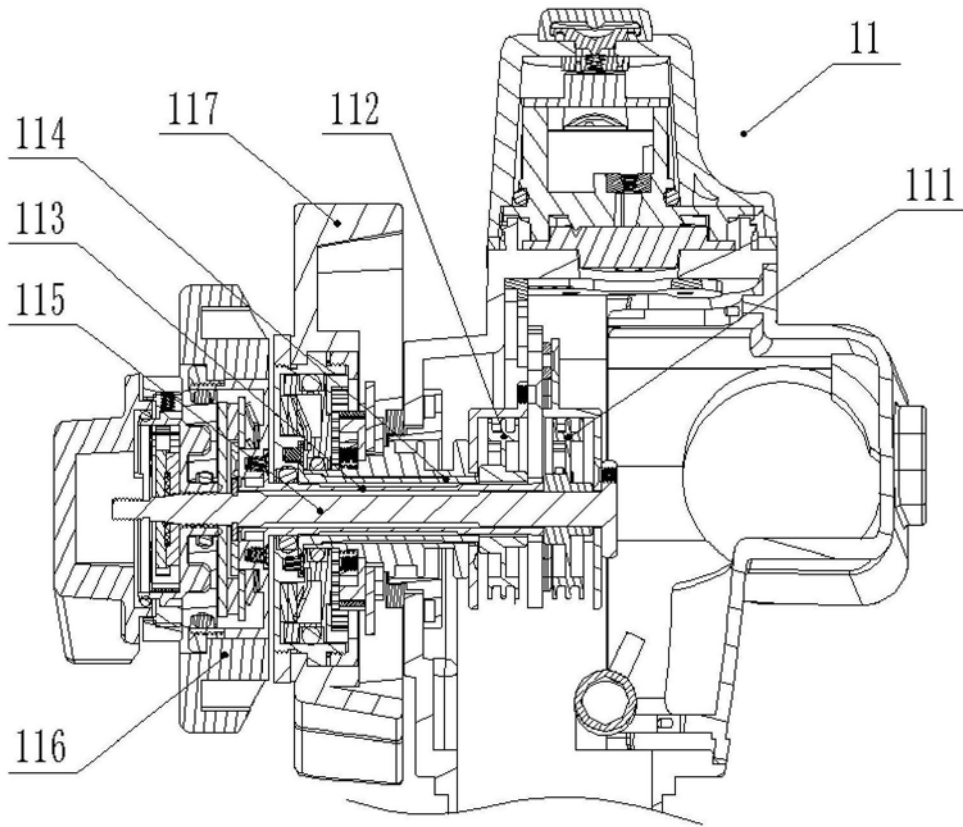


图6

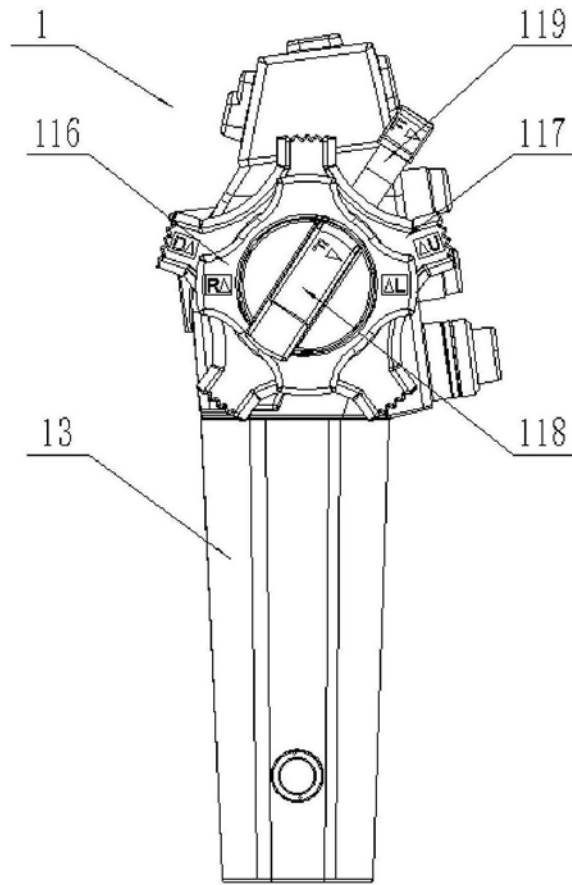


图7

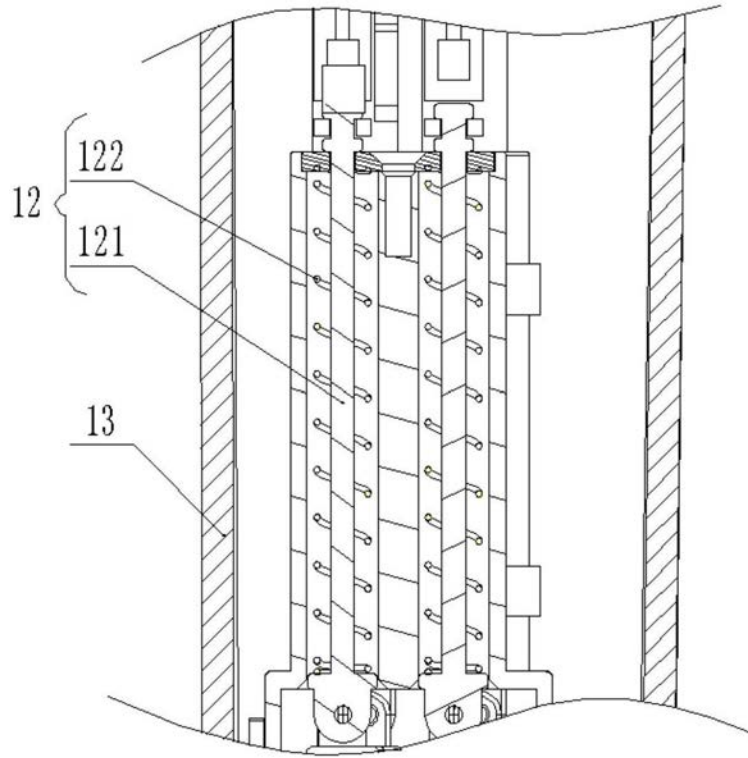


图8

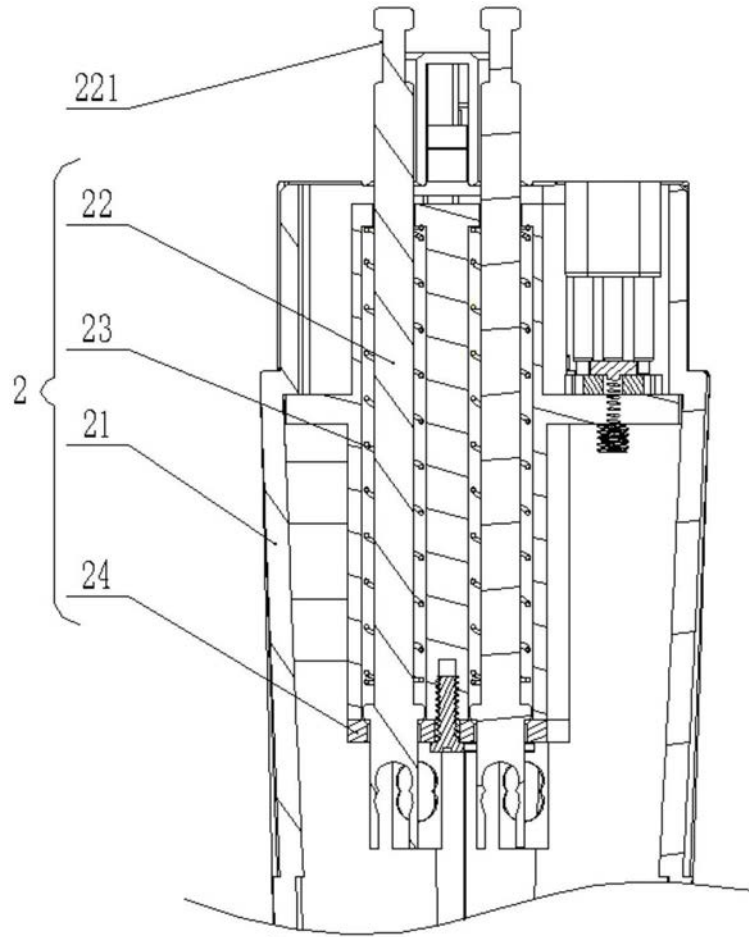


图9

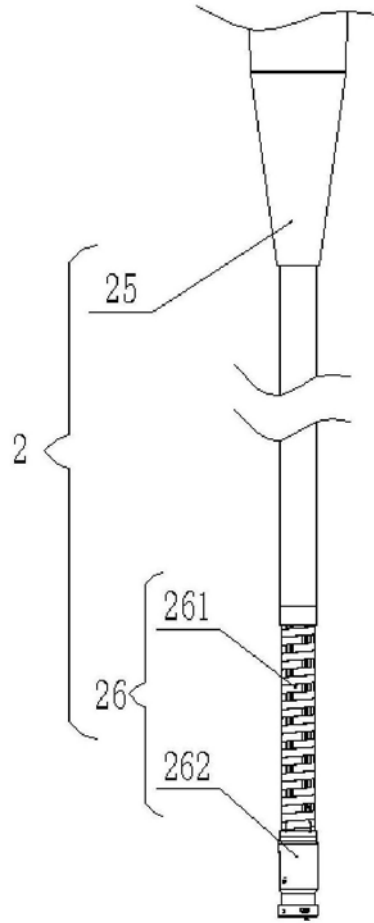


图10

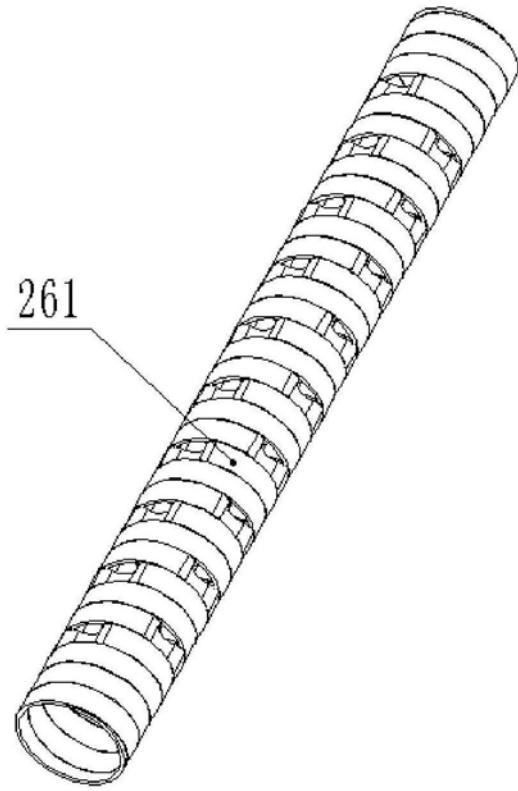


图11

专利名称(译)	内窥镜		
公开(公告)号	CN109288485A	公开(公告)日	2019-02-01
申请号	CN201811235121.9	申请日	2018-10-22
[标]申请(专利权)人(译)	北京华亘安邦科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	北京华亘安邦科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	北京华亘安邦科技有限公司		
[标]发明人	龚爱华 尚有军 柳全乐 莫令潘 陆剑辉 彭平平 罗梓州		
发明人	龚爱华 尚有军 柳全乐 莫令潘 陆剑辉 彭平平 罗梓州		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/015		
CPC分类号	A61B1/00071 A61B1/015		
代理人(译)	赵志远		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明提供了一种内窥镜，涉及医疗器械技术领域，包括：操作装置、检测装置和引流装置，所述检测装置与所述操作装置可拆卸连接，所述引流装置连接于所述检测装置，并与所述检测装置流体连通，本发明提供的内窥镜，解决了现有技术中电子内窥镜的操作装置不能免消毒重复使用的技术问题，引流装置可以与检测装置一同拆去，且引流装置中的废液不流经操作装置，从而无需对操作装置进行清洗消毒，达到了免清洗重复利用操作装置的目的，有利于降低医疗成本。

