



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209391901 U

(45)授权公告日 2019.09.17

(21)申请号 201821435394.3

(22)申请日 2018.09.03

(73)专利权人 李文成

地址 430000 湖北省武汉市汉江区解放大道1277号汉口协和医院泌尿外科

(72)发明人 李文成 章小平 李荣 李宛唐

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所

44237

代理人 官建红

(51)Int.Cl.

A61B 1/307(2006.01)

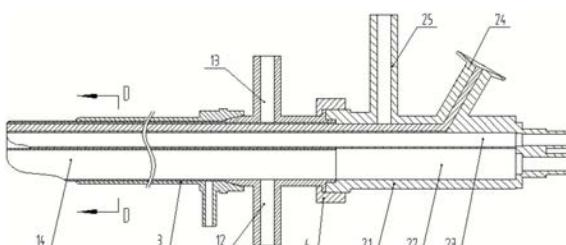
权利要求书1页 说明书7页 附图5页

(54)实用新型名称

一种组合式输尿管镜

(57)摘要

本实用新型公开了一种组合式输尿管镜，包括核心输尿管镜和与核心输尿管镜可拆卸套合连接的组合镜鞘；所述核心输尿管镜包括摄像系统、光源系统，以及用于进水、出水和操作的第一通道；所述组合镜鞘包括用于容纳核心输尿管镜的核心镜通道，以及用于进水、出水、负压吸引或者机械操作的第二操作通道；所述核心输尿管镜上设有与第二操作通道对接连通的第三操作通道。本实用新型能进行可视化手术，且具有负压吸引功能，可以多个规格进行灵活组合，可以广泛用于各种结石手术中。



1. 一种组合式输尿管镜,其特征在于,包括核心输尿管镜(2)和与核心输尿管镜(2)可拆卸套合连接的组合镜鞘(1);

所述核心输尿管镜(2)包括摄像系统(27)、光源系统(28),以及用于进水、出水和操作的第一通道(23);

所述组合镜鞘(1)包括用于容纳核心输尿管镜(2)的核心镜通道(15),以及用于进水、出水、负压吸引或者机械操作的第二操作通道(14);

所述核心输尿管镜(2)上设有与第二操作通道(14)对接连通的第三操作通道(22)。

2. 根据权利要求1所述的组合式输尿管镜,其特征在于,所述组合式输尿管镜还包括套合于组合镜鞘(1)外的取石鞘(3),所述取石鞘(3)上设有连通取石鞘(3)内部的第四介质接口(32)。

3. 根据权利要求1或2所述的组合式输尿管镜,其特征在于,所述核心输尿管镜(2)上设有与第一通道(23)连通的第一介质接口(29)。

4. 根据权利要求1或2所述的组合式输尿管镜,其特征在于,所述组合镜鞘(1)上设有与核心镜通道(15)连通的第二介质接口(13)。

5. 根据权利要求1或2所述的组合式输尿管镜,其特征在于,所述组合镜鞘(1)上设有与第二操作通道(14)连通的第三介质接口(12)。

6. 根据权利要求1或2所述的组合式输尿管镜,其特征在于,所述摄像系统(27)包括与摄像系统(27)连接的影像输出端口(24)。

7. 根据权利要求1或2所述的组合式输尿管镜,其特征在于,所述光源系统(28)包括与光源系统(28)连接的光源输入端口(25)。

8. 根据权利要求1或2所述的组合式输尿管镜,其特征在于,所述核心镜通道(15)容纳容纳核心输尿管镜(2)后,还具有介质通道(18),所述介质通道(18)与第二介质接口(13)连通。

9. 根据权利要求1或2所述的组合式输尿管镜,其特征在于,所述组合镜鞘(1)的前端下部设有流线型的过渡部。

10. 根据权利要求1或2所述的组合式输尿管镜,其特征在于,所述核心输尿管镜(2)的前端下部设有流线型的过渡部。

## 一种组合式输尿管镜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种手术器械,尤其涉及一种对膀胱或者肾脏进行检查、诊疗、治疗的肾镜。

### 背景技术

[0002] 目前的输尿管镜存在下述缺陷:

[0003] 1、目前的输尿管镜不带负压吸引功能,没有循环水功能。输尿管镜手术的两个最常见和最严重并发症是输尿管狭窄和尿源性脓毒血症,均与输尿管镜不带负压吸引功能及循环水功能有关。

[0004] ①输尿管狭窄:输尿管镜钬激光碎石术中所需要用到的钬激光是目前最流行的碎石设备之一,钬激光碎石时会产生大量热能,目前输尿管镜不能带负压及循环水通道,故不能让输尿管手术部位的液体得到循环和更新,如果钬激光碎石时间过长,热能会导致输尿管内有限的液体的温度过度升高,而烫伤输尿管导致术后输尿管的环形狭窄,给患者带来严重并发症。

[0005] ②尿源性脓毒血症:输尿管镜钬激光碎石手术时,远端输尿管被输尿管镜堵塞,且输尿管镜自身不带负压吸引及循环水通道,随着水流继续向肾脏集合系统内灌注,最终将导致肾脏集合系统内压力过高,如果肾脏集合系统内有感染存在,则极容易导致尿源性脓毒血症甚至患者死亡等严重并发症的发生。

[0006] 2、目前所有的输尿管镜在设计上功能单一。每种输尿管镜只能完成相应适应症,具体根据患者输尿管粗细不同而需要采用不同的输尿管镜进行手术,没有适用于所有手术的通用型输尿管镜。标准输尿管镜可以对大多数输尿管直径正常的患者进行手术;而遇到输尿管直径较细的患者,则需要采用细输尿管镜进行手术;在儿童患者,则需要采用更细的儿童输尿管镜进行手术。

[0007] 3、目前的输尿管镜不能进行输尿管镜碎石术后的清石操作。输尿管镜碎石术后的碎石片需要患者术后自行排出,很多患者排石不尽则出现结石残留,最终导致结石碎片很快长大复发。

[0008] 4、目前的输尿管镜不能完成直视下留置输尿管软镜鞘的操作。输尿管软镜手术需要在术中向输尿管内放置输尿管软镜鞘,以利于肾脏集合系统内水流流出,从而保证手术过程中肾脏集合系统内压处于相对低压;同时,该输尿管软镜鞘可以根据需要在手术中使用套石篮等设备将较大碎石片套取出来,以尽可能提高输尿管软镜术后净石率。目前,输尿管软镜鞘需要在X线监视下或盲目向上推进至肾孟输尿管交界处。采用X线监视操作,一是需要X线设备,二是医师和患者均需要接受X线照射。而盲目向上推进输尿管软镜鞘,则可能出现输尿管软镜鞘放置过深或过浅的风险,软镜鞘放置过深会导致肾脏集合系统内出血,导致视野不清而被迫终止手术;软镜鞘放置过浅则导致软镜鞘出水不好,肾脏集合系统内压过高,容易发生尿源性脓毒血症等严重并发症。

## 实用新型内容

[0009] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种可视化操作的输尿管镜,能在可视化状态下进行操作,防止放置深度不当,避免造成手术事故的发生。

[0010] 本实用新型提供的技术方案如下:

[0011] 包括核心输尿管镜和与核心输尿管镜可拆卸套合连接的组合镜鞘;

[0012] 所述核心输尿管镜包括摄像系统、光源系统,以及用于进水、出水和操作的第一通道;

[0013] 所述组合镜鞘包括用于容纳核心输尿管镜的核心镜通道,以及用于进水、出水、负压吸引或者机械操作的第二操作通道;

[0014] 所述核心输尿管镜上设有与第二操作通道对接连通的第三操作通道。

[0015] 优选的,所述组合式输尿管镜还包括套合于组合镜鞘外的取石鞘,所述取石鞘上设有连通取石鞘内部的第四介质接口。

[0016] 优选的,核心输尿管镜上设有与第一通道连通的第一介质接口。

[0017] 优选的,所述组合镜鞘上设有与核心镜通道连通的第二介质接口。

[0018] 优选的,所述组合镜鞘上设有与第二操作通道连通的第三介质接口。

[0019] 优选的,所述摄像系统包括与摄像系统连接的影像输出端口。

[0020] 优选的,所述光源系统包括与光源系统连接的光源输入端口。

[0021] 优选的,所述核心镜通道容纳容纳核心输尿管镜后,还具有介质通道,所述介质通道与第二介质接口连通。

[0022] 优选的,所述组合镜鞘的前端下部设有流线型的过渡部。

[0023] 优选的,所述核心输尿管镜的前端下部设有流线型的过渡部。

[0024] 本实用新型具有如下有益效果:

[0025] 1、组合镜鞘的第二操作通道既可以作为进水通道、操作通道,也可以接负压吸引器作为负压吸引通道使用。连接负压吸引器使用时,既可以吸引出术中肾脏输尿管内产生的血凝块、碎石片,也可以降低肾脏集合系统内压,保证手术安全。

[0026] 2、组合镜鞘的核心镜通道用以放置核心输尿管镜,两侧的间隙则可以兼做进水通道。

[0027] 3、而核心输尿管镜本身就是具有完整功能的独立输尿管镜,自带有一个进水或工作通道。这样既有独立的进水通道,也有独立的出水通道可接负压吸引器,从而实现循环水功能,可随时带走钬激光碎石过程中产生的热能,避免局部水温过高导致输尿管狭窄的严重并发症。

[0028] 并且,本实用新型从结构上和功能上均实现一镜多用。目前的输尿管镜手术需要根据患者输尿管粗细不同采用不同大小规格的输尿管镜进行手术,没有适用于所有手术的通用型输尿管镜。如标准输尿管镜可以对大多数输尿管直径正常的患者进行手术;而遇到输尿管直径较细的患者,则需要采用细输尿管镜进行手术;在儿童患者,则需要采用更细的儿童输尿管镜进行手术。

[0029] 本实用新型可以将核心输尿管镜和不同大小规格的组合镜鞘进行组装后构成,根据所采用的组合镜鞘的大小规格不同,可以组合成不同大小规格的组合式输尿管镜。因此极大节约了医疗成本,并方便医务人员操作。

## 附图说明

[0030] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型中记载的一些实施例,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。

- [0031] 图1为核心输尿管镜、组合镜鞘和取石鞘一起配合使用时的一种剖面示意图;
- [0032] 图2为图1的D-D剖面示意图;
- [0033] 图3为核心输尿管镜和组合镜鞘一起配合使用时的一种剖面示意图;
- [0034] 图4为图3的F-F剖面示意图;
- [0035] 图5为核心输尿管镜的一种剖面示意图;
- [0036] 图6为图5的C-C剖面示意图;
- [0037] 图7为图5的E-E剖面示意图;
- [0038] 图8为组合镜鞘的一种剖面示意图;
- [0039] 图9为图8的B-B剖面示意图;
- [0040] 图10为取石鞘的一种剖面示意图。

## 具体实施方式

[0041] 为了使本领域技术人员更好地理解本实用新型的技术方案,下面结合附图对本实用新型进行详细描述,本部分的描述仅是示范性和解释性,不应对本实用新型的保护范围有任何的限制作用。

[0042] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0043] 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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,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实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0044] 此外,术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0045] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“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,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0046] 实施方式一

[0047] 如图3-图9所示,本实施方式提供的技术方案如下:

[0048] 包括核心输尿管镜2和与核心输尿管镜2可拆卸套合连接的组合镜鞘1;

[0049] 所述核心输尿管镜2包括摄像系统27、光源系统28,以及用于进水、出水和操作的第一通道23;

[0050] 所述组合镜鞘1包括用于容纳核心输尿管镜2的核心镜通道15,以及用于进水、出水、负压吸引或者机械操作的第二操作通道14;

[0051] 所述核心输尿管镜2上设有与第二操作通道14对接连通的第三操作通道 22。

[0052] 其中,核心输尿管镜2为直径较细的具有完整功能的输尿管镜,可独立完成输尿管和/或肾脏结石的碎石取石操作。

[0053] 其中,组合镜鞘1可设计为不同直径大小,比如F7-10,可与核心输尿管镜2组合成为不同直径的组合式输尿管镜。从而可以根据输尿管粗细不同,而采用不同大小规格的组合输尿管镜来完成手术,做到一镜多用。

[0054] 其中,图5-图7展示了核心输尿管镜2的其中一种结构方式:

[0055] 核心输尿管镜2包括手持端21和工作端,工作端为细长的杆状,伸入体内进行手术操作,手持端21在人体外部,用于连接各种管道、进行观察、进行操作。摄像系统27、光源系统28和第一通道23均贯通手持端21和工作端,抵达工作端的最前端。

[0056] 其中,摄像系统27用于在手术过程中提供摄像,其包括光学镜头、CCD 芯片等部件,还可以包括位于手持端21的影像输出端口24,方便连接其他显示设备。光源系统28用于在手术过程中提供照明,尤其是工作端进入体内后,需要照明支持。光源系统28还可以包括位于手持端21的光源输入端口25,方便拆卸和连接光源。摄像系统27和光源系统28均为现有技术,不是本实用新型的创造点,故在此不作赘述。摄像系统27包括与之连接的影像输出端口24。

[0057] 其中,摄像系统27、光源系统28和第一通道23的布置可以但不限于如图6所示的结构:第一通道23位于工作端的下部,摄像系统27和光源系统 28位于工作端的上部,光源系统28紧靠于摄像系统27的两侧。

[0058] 其中,第一通道23贯通手持端21和工作端,用于进行各种碎石、取石操作,同时,可以作为进水通道使用。

[0059] 其中,组合镜鞘1包括用于容纳核心输尿管镜2的核心镜通道15,以及用于进水、出水、负压吸引或者机械操作的第二操作通道14;

[0060] 核心输尿管镜2上设有与第二操作通道14对接连通的第三操作通道22,对接连通后,第二操作通道14与第三操作通道22呈一条直线,方便器械操作。

[0061] 如8和图9所示,展示了组合镜鞘1的其中一种结构方式:

[0062] 组合镜鞘1也包括工作端和手持端11,核心输尿管镜2上设有螺纹段26,组合镜鞘1通过螺母4与核心输尿管镜2可拆卸连接。核心镜通道15和第二操作通道14贯通整个组合镜鞘1,工作端可以为圆形的杆状,上半部为核心镜通道15。同时,核心输尿管镜2上设有与第二操作通道14连通的第三操作通道22。核心镜通道15不仅只容纳核心输尿管镜2,在容纳核心输尿管镜2 后,还可以具有间隙,作为介质通道18,如图2所示。该介质通道18,可以作为进水灌注通道使用,连接进水灌注泵,保证在碎石取石操作时有充足的水流灌注,从而保证操作视野清晰。

[0063] 第二操作通道14与第三操作通道22连通,构成一个新的操作通道,该新通道根据不同需要,可以作为进水灌注通道、或者操作通道,可以进入光纤、弹道探针、超声探针、取

石钳等设备进行碎石和取石操作,也可以作为负压吸引通道来进行使用,负压吸引保持肾脏集合系统在碎石取石操作时处于低压状态,同时也可以把粉碎后的小结石直接吸引出来,缩短手术时间,保证患者的安全。如果肾脏集合系统内无感染或结石不是感染性结石,则可以把该通道同时作为进水灌注通道和操作通道使用,因为该通道最大,可以获得最大的灌注水流和操作通道进入不同的碎石取石设备。如果肾脏集合系统内有感染或结石是感染性结石,则可以把该通道作为负压吸引通道使用,这样既可以保持肾脏集合系统内在手术过程中处于低压状态,避免尿源性脓毒败血症的发生,也可以同时把粉碎后的小碎石同时吸引出来,提高清石效率,缩短手术时间,保证患者的安全。

[0064] 本实施方式可以在可视化状态下进行操作,具体工作过程如下:

[0065] 1、如图3所示,将组合镜鞘1与核心输尿管镜2套合后,因为核心输尿管镜2带有摄像系统27,在核心输尿管镜2的直视下经尿道进入膀胱,到达输尿管口。

[0066] 2、保持组合镜鞘1与核心输尿管镜2不动,经第一通道23或者第三操作通道22向输尿管口内置入导丝至肾脏,该导丝可以为斑马导丝或者亲水导丝。

[0067] 3、以导丝为引导,继续将套合后的组合镜鞘1与核心输尿管镜2放置进入输尿管内,并到达结石所在位置。

[0068] 4、在组合镜鞘1的核心镜通道15接进水灌注保持手术视野清晰,组合镜鞘1的第二操作通道14接负压吸引形成循环水。

[0069] 5、将碎石设备经核心输尿管镜2的第一通道23进行碎石操作,其中碎石设备可以是钬激光光纤或弹道探针等设备。

[0070] 可见,采用本实施方式,通过核心输尿管镜2与组合镜鞘1进行组装后,具有如下有益效果:

[0071] 1、组合镜鞘1的第二操作通道14既可以作为进水通道、操作通道,也可以接负压吸引器作为负压吸引通道使用。连接负压吸引器使用时,既可以吸引出术中肾脏输尿管内产生的血凝块、碎石片,也可以降低肾脏集合系统内压,保证手术安全。

[0072] 2、组合镜鞘1的核心镜通道15用以放置核心输尿管镜2,两侧的间隙 18则可以兼做进水通道。

[0073] 3、而核心输尿管镜2本身就是具有完整功能的独立输尿管镜,自带有一个进水或工作通道。这样既有独立的进水通道,也有独立的出水通道可接负压吸引器,从而实现循环水功能,可随时带走钬激光碎石过程中产生的热能,避免局部水温过高导致输尿管狭窄的严重并发症。

[0074] 并且,本实施方式从结构上和功能上均实现一镜多用。目前的输尿管镜手术需要根据患者输尿管粗细不同采用不同大小规格的输尿管镜进行手术,没有适用于所有手术的通用型输尿管镜。如标准输尿管镜可以对大多数输尿管直径正常的患者进行手术;而遇到输尿管直径较细的患者,则需要采用细输尿管镜进行手术;在儿童患者,则需要采用更细的儿童输尿管镜进行手术。

[0075] 本实施方式可以将核心输尿管镜2和不同大小规格的组合镜鞘1进行组装后构成,根据所采用的组合镜鞘1的大小规格不同,可以组合成不同大小规格的组合式输尿管镜。因此极大节约了医疗成本,并方便医务人员操作。

[0076] 进一步的,核心输尿管镜2上可以设置与第一通道23连通的第一介质接口29。第一

介质接口29可以设置一个或者多个,用于进水或者出水,或者作负压吸引。

[0077] 设置第一介质接口29的好处在于:当在第一通道23进行碎石取石的时候,可以同时往第一通道23内注入生理盐水,用于扩张肾脏,使得肾脏处于适当的膨胀状态,便于手术。而且,通入生理盐水会让手术视野清晰,摄像系统27不会因为血肉模糊而导致模糊不清,为手术提供了安全保障。让医务人员可以快速准确进行手术操作。

[0078] 更进一步的,核心输尿管镜2和组合镜鞘1的前端下部可以设置为流线型的过渡部,防止在进入体内的时候,损伤组织。

[0079] 其中,为了方便连接介质管道,组合镜鞘1上可以设置与第二操作通道 14连通的第三介质接口12。

[0080] 实施方式二

[0081] 如图1-图10所示,本实施方式,是在实施方式一的基础上,增加了套合于组合镜鞘1外的取石鞘3,该取石鞘3上设有连通取石鞘3内部的第四介质接口32。第四介质接口32可以用于负压吸引,在手术中将粉碎后的结石冲洗或者吸引出来。

[0082] 本实施方式的工作过程完全包括了实施方式一的工作过程,并在实施方式一的基础上,增加取石鞘3,具体如下详细介绍:

[0083] 1、如图1所示,将组合镜鞘1、核心输尿管镜2、取石鞘3相继套合后,在核心输尿管镜2的直视下经尿道进入膀胱,到达输尿管口,因为因为核心输尿管镜2带有摄像系统27,因此实现了可视化。

[0084] 2、保持组合镜鞘1、核心输尿管镜2、取石鞘3不动,经第一通道23或者第三操作通道22向输尿管口内置入导丝至肾脏,该导丝可以为斑马导丝或者亲水导丝。

[0085] 3、以导丝为引导,继续将套合后的组合镜鞘1、核心输尿管镜2、取石鞘3放置进入输尿管内,并到达结石所在位置。

[0086] 4、移除组合镜鞘1,取石鞘3留置在结石处,取石鞘3的第四介质接口 32接负压吸引。

[0087] 5、保留的核心镜通道15接进水灌注保持手术视野清晰,组合镜鞘1的第二操作通道14接负压吸引形成循环水。

[0088] 6、利用核心输尿管镜2的进行碎石操作,其中碎石设备可以是钬激光光纤或弹道探针等设备。

[0089] 可见本实施方式不仅具有实施方式一的有益效果,而且取石鞘3可以套在核心输尿管镜2、组合镜鞘1的外面,一同进入输尿管和肾脏集合系统内结石部位,将该取石鞘3留置在结石部位作为软镜鞘使用。从而保证了软镜鞘可以在直视下放置到所需要的位置,更加安全和精准。

[0090] 其中,在第6步,还可以将输尿管软镜插入进行输尿管软镜碎石手术,此时组合镜鞘1相当于软镜鞘。利用取石鞘3接负压吸引直接将碎石片吸引出来,达到负压清石的目的。

[0091] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0092] 本文中应用了具体个例对本实用新型的原理及实施方式进行了阐述,以上实例的

说明只是用于帮助理解本实用新型的方法及其核心思想。以上仅是本实用新型的优选实施方式,应当指出,由于文字表达的有限性,而客观上存在无限的具体结构,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进、润饰或变化,也可以将上述技术特征以适当的方式进行组合;这些改进润饰、变化或组合,或未经改进将实用新型的构思和技术方案直接应用于其它场合的,均应视为本实用新型的保护范围。

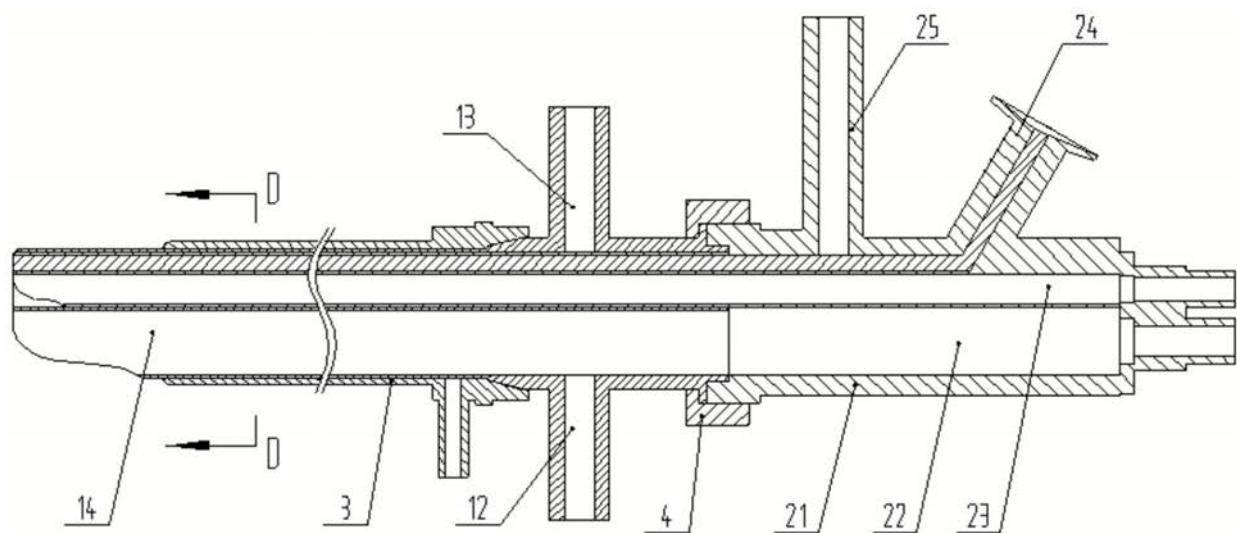


图1

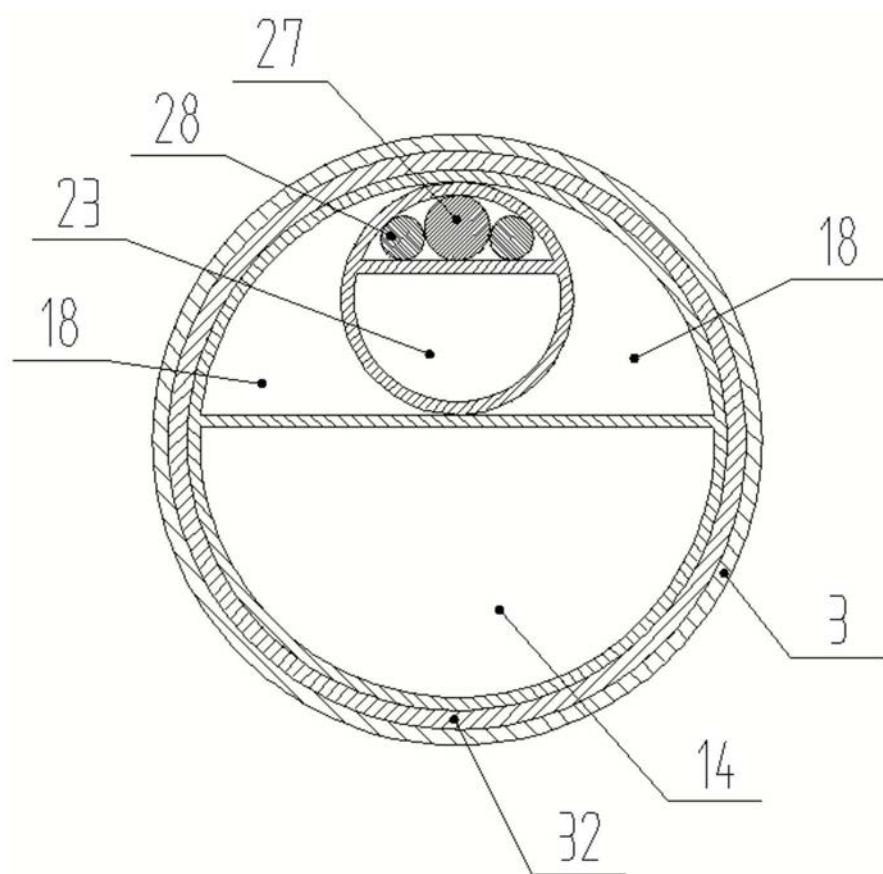


图2

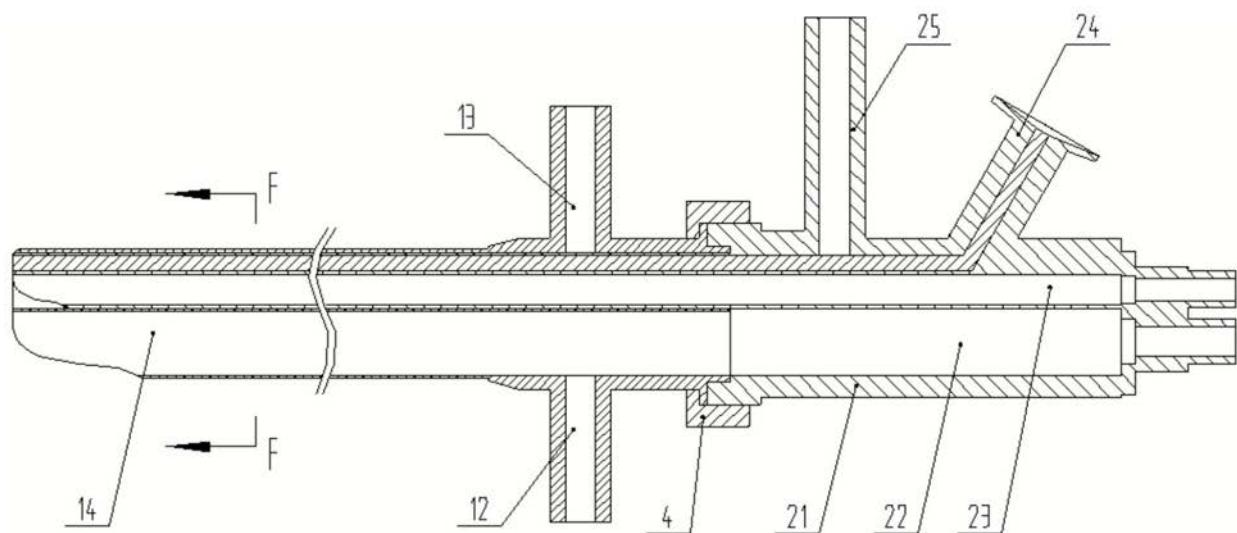


图3

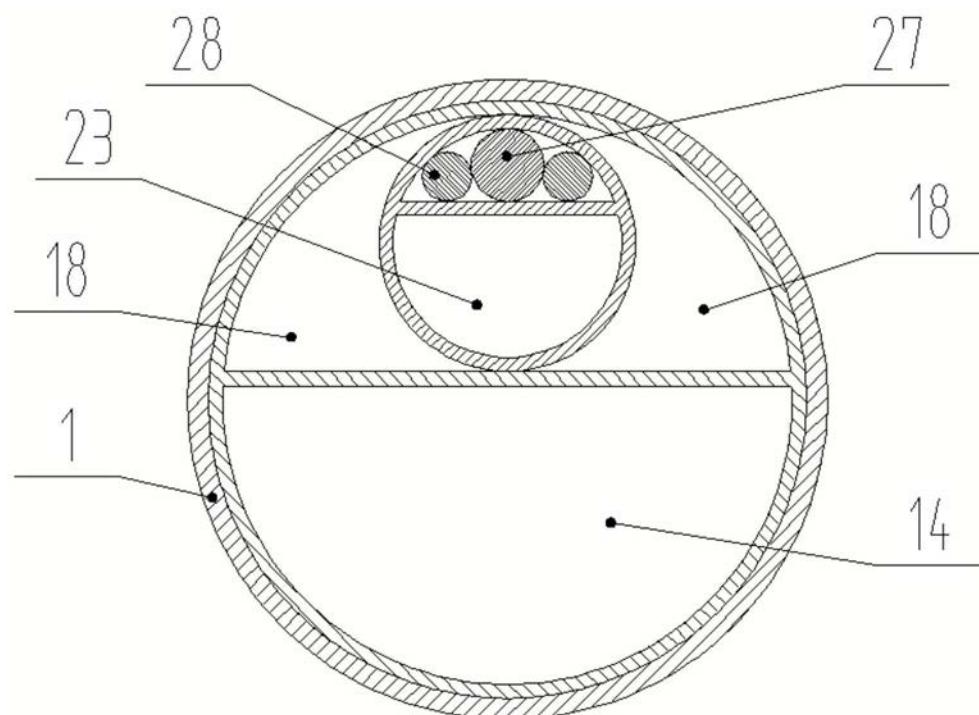


图4

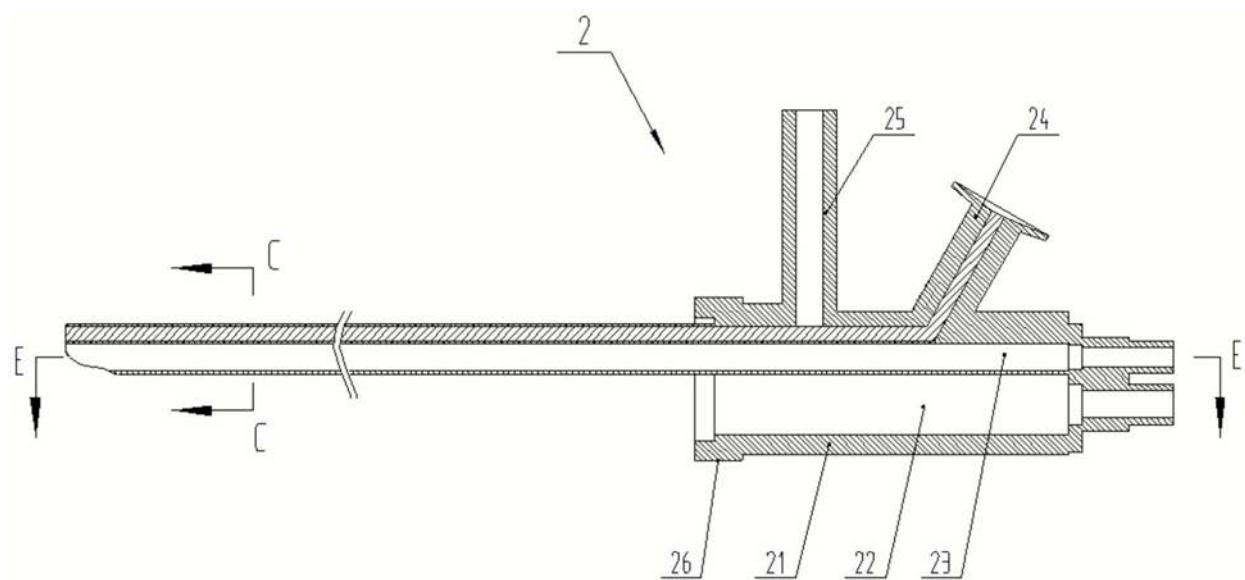


图5

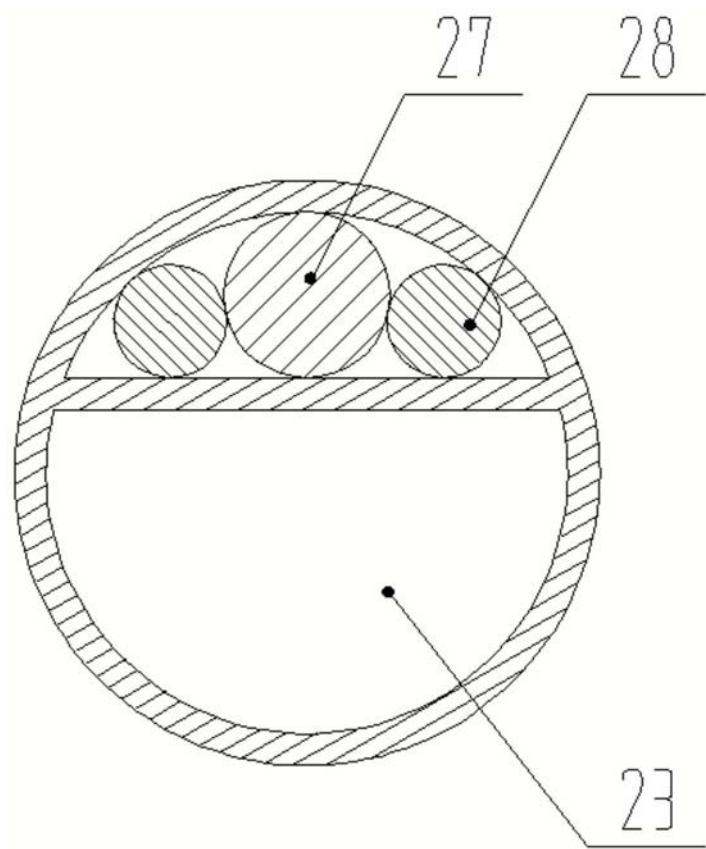


图6

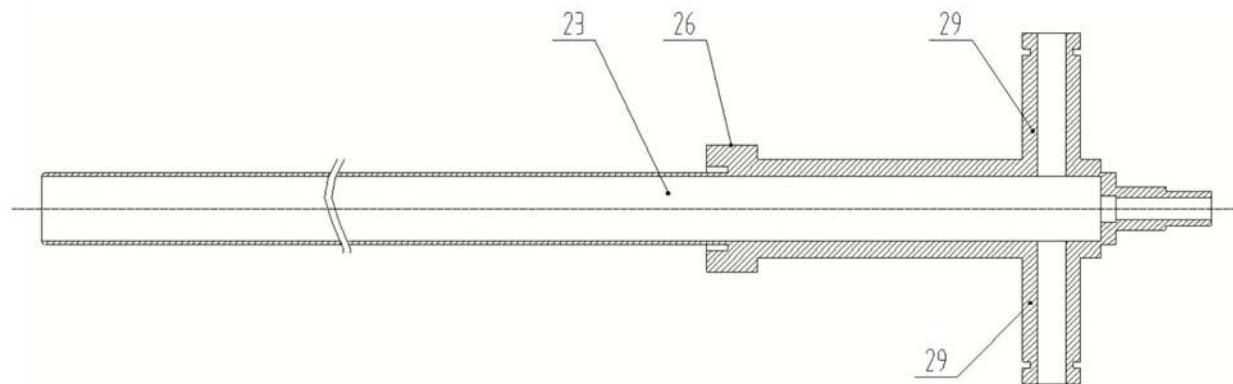


图7

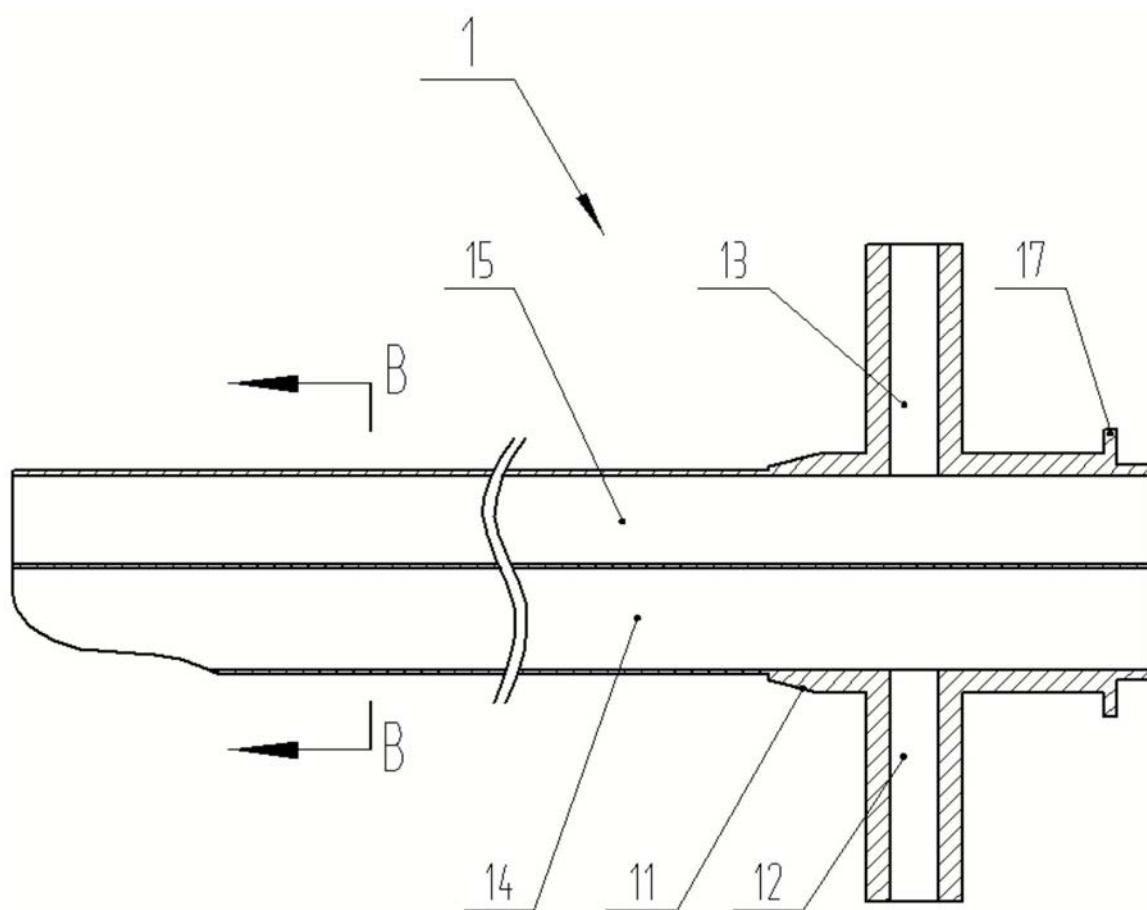


图8

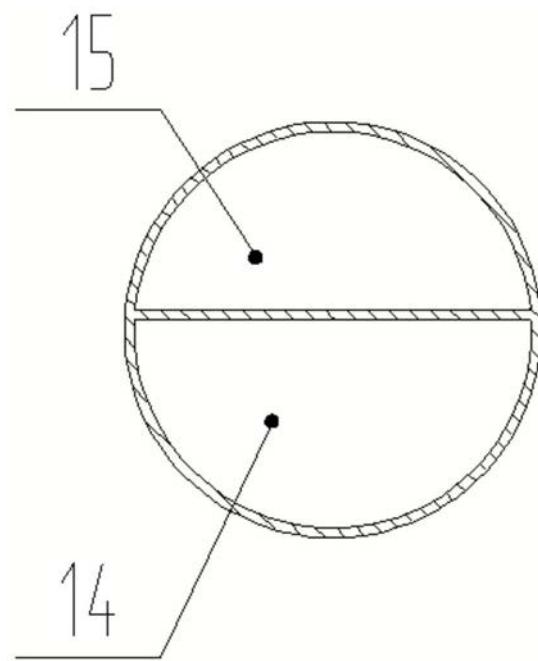


图9

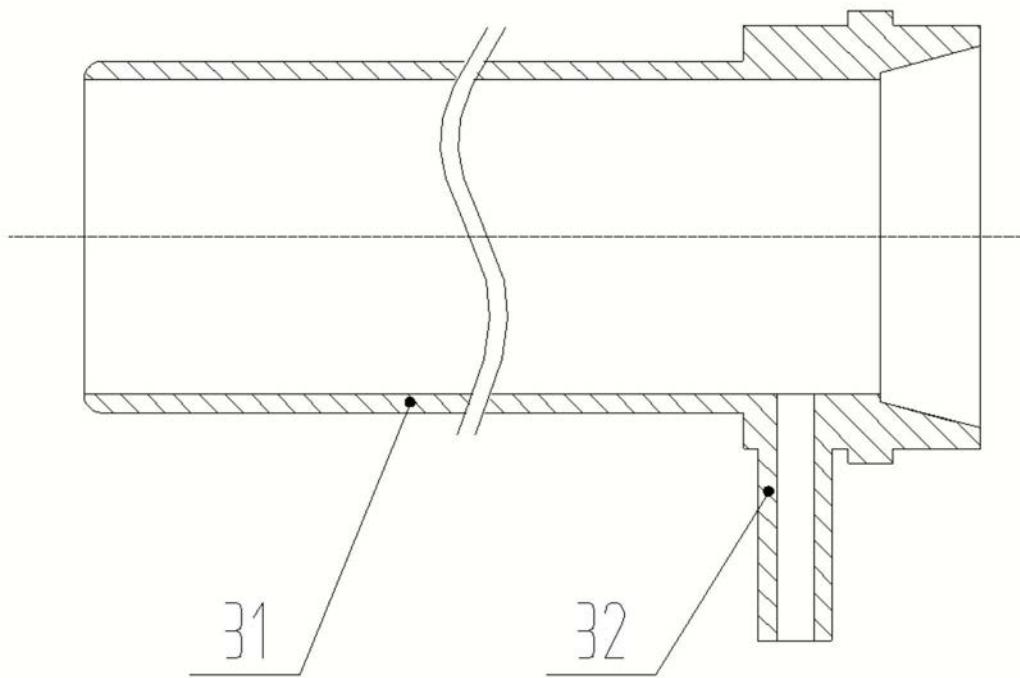


图10

专利名称(译)	一种组合式输尿管镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN209391901U</a>	公开(公告)日	2019-09-17
申请号	CN201821435394.3	申请日	2018-09-03
[标]申请(专利权)人(译)	李文成		
申请(专利权)人(译)	李文成		
当前申请(专利权)人(译)	李文成		
[标]发明人	李文成 章小平 李荣		
发明人	李文成 章小平 李荣 李宛唐		
IPC分类号	A61B1/307		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

### 摘要(译)

本实用新型公开了一种组合式输尿管镜,包括核心输尿管镜和与核心输尿管镜可拆卸套合连接的组合镜鞘;所述核心输尿管镜包括摄像系统、光源系统,以及用于进水、出水和操作的第一通道;所述组合镜鞘包括用于容纳核心输尿管镜的核心镜通道,以及用于进水、出水、负压吸引或者机械操作的第二操作通道;所述核心输尿管镜上设有与第二操作通道对接连通的第三操作通道。本实用新型能进行可视化手术,且具有负压吸引功能,可以多个规格进行灵活组合,可以广泛用于各种结石手术中。

