



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110251203 A

(43)申请公布日 2019.09.20

(21)申请号 201910683499.3

(22)申请日 2019.07.26

(71)申请人 张建军

地址 250013 山东省济南市解放路105号2  
号楼104号

(72)发明人 张建军

(74)专利代理机构 济南圣达知识产权代理有限  
公司 37221

代理人 陈晓敏

(51) Int. Cl.

A61B 17/22(2006.01)

A61B 1/307(2006.01)

A61B 1/015(2006.01)

A61B 1/005(2006.01)

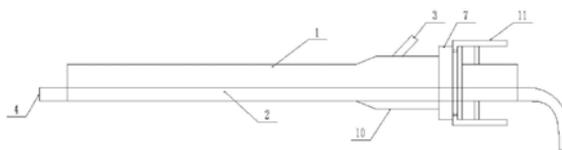
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

一种具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件

(57)摘要

本发明公开了一种具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件,包括外鞘体,外鞘体的非工作端设置变径通道,所述变径通道侧部设置负压吸口,变径通道端部与套管件固定连接,所述套管件与旋转接头连接,旋转接头可360°转动,旋转接头与内鞘管连接,内鞘管设置于外鞘体内且内鞘管工作端伸出外鞘体工作端设定长度,所述内鞘管非工作端设置灌注冲洗口;所述内鞘管工作端端部或工作端侧部设置出水口。其内鞘管通过旋转接头与外鞘体连接,旋转接头可带动内鞘管360°同步转动,在内鞘管向内灌注时在肾内可形成可变的、复杂的涡流,有利于快速有效的负压吸出碎石。



1. 一种具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件,其特征是,包括外鞘体,外鞘体的非工作端设置变径通道,所述变径通道侧部设置负压吸口,变径通道端部与套管件固定连接,所述套管件与旋转接头连接,旋转接头可360°转动,旋转接头与内鞘管连接,内鞘管设置于外鞘体内且内鞘管工作端伸出外鞘体工作端设定长度,所述内鞘管非工作端设置灌注冲洗口;所述内鞘管工作端端部或工作端侧部设置出水口。

2. 如权利要求1所述的具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件,其特征是,所述套管件与变径通道端部通过螺纹紧固连接;所述套管件和变径通道密封连接;所述负压吸口倾斜设置;所述外鞘体和内鞘管均为中空管路。

3. 如权利要求1所述的具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件,其特征是,所述旋转接头设置通孔,内鞘管穿过通孔且与旋转接头固定连接;所述通孔偏心设置于旋转接头,旋转接头与套管件连接时内鞘管紧贴于外鞘体内侧壁;所述内鞘管和旋转接头为一体式结构。

4. 如权利要求1所述的具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件,其特征是,所述套管件为中空结构,所述旋转接头包括柱状结构,柱状结构延伸至套管件内部;所述柱状结构中中部两侧均与连接杆连接,连接杆端部与夹持杆连接,所述连接杆与柱状结构轴线垂直,夹持杆与柱状结构轴线平行。

5. 如权利要求4所述的具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件,其特征是,所述夹持杆朝向套管件的端部内侧设置卡块,所述套管件外周设置环向卡槽,旋转接头与套管件连接时,卡块卡合于卡槽内且卡块可沿卡槽转动;所述柱状结构、连接杆、夹持杆一体成形。

6. 如权利要求1所述的具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件,其特征是,所述内鞘管设置于外鞘体内时,内鞘管紧贴于外鞘体内侧壁;所述灌注冲洗口与灌注冲洗泵连通,所述负压吸口与负压吸引泵连通。

7. 如权利要求1所述的具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件,其特征是,所述内鞘管的横截面外形呈月牙形或圆弧形或扁圆形。

8. 如权利要求1所述的具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件,其特征是,所述内鞘管包括第一管壁和第二管壁,第一管壁和第二管壁连接成一体;所述第一管壁的横截面为弧形,第二管壁的横截面为直线形或折线形或曲线形。

9. 如权利要求8所述的具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件,其特征是,所述第一管壁贴附于外鞘体内壁设置,且第一管壁和第二管壁的连接处抵设于外鞘体内壁;所述内鞘管工作端侧部设置出水口时,出水口设置于第一管壁外侧部。

10. 如权利要求1所述的具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件,其特征是,所述内鞘管设置单管路或双管路,设置为单管路时为灌注通道;设置为双管路时,一管路为灌注通道,另一管路为测压通道。

## 一种具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,特别是涉及一种具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件。

### 背景技术

[0002] 肾结石(renal calculi)是一些晶体物质(如钙、草酸、尿酸、胱氨酸等)和有机基质(如基质A、酸性黏多糖等)在肾脏的异常聚积所致,为泌尿系统的常见病、多发病,90%含有钙,其中草酸钙结石最常见。肾结石若不能得到妥善治疗,容易导致炎症感染,严重者会发生肾积水、尿毒症甚至癌变;肾结石形成时多位于肾盂或肾盏,可排入输尿管和膀胱,输尿管结石几乎全部来自肾脏,因此,若不能对肾结石进行及时治疗,还可引发其他器官的病变。

[0003] 目前,对于肾结石的治疗方式有以下几种:

[0004] 1.大量饮水进行物理排石;这种方式只能适用于尺寸较小结石,但对肾结石较大者无效。

[0005] 2.体外冲击波碎石;这种方式通过体外碎石机的冲击波对肾结石进行碎石,只适用于结石较小、质软者,其并发症主要为肾出血、感染。

[0006] 3.传统开放性手术治疗;这种方式根据患者肾结石情况,对肾进行切开取石或者对肾进行部分切除/全切除;这种手术方式创伤大,残石率高,术后恢复较慢,还可能会引起多种并发症。

[0007] 4.经皮肾镜取石;这种方式需要从腰部皮肤穿刺打孔建立通道,对肾部结石直接碎石取石,是目前处理2cm以上结石的主要方法,这种方法较传统开放手术有明显进步,但这种方式仍然使人体产生创口,肾出血、感染性休克等严重并发症发生率仍较高。

[0008] 5.微创手术治疗;这种方式主要是采用输尿管软镜经由尿道进入输尿管及肾盂肾盏内,由软镜对结石进行击碎;这种方式在击碎结石后,通过单管负压吸引吸出碎石和碎屑,是处理2cm以下结石的主要方法。这种方式处理2cm以上结石时效果不佳,其原因为:现行的单管负压吸引的方式在通过负压吸引碎石时负压吸管容易堵塞,吸引碎石时花费时间长,使得碎石及血块无法有效吸出,进而影响手术视野,也无法找到原结石,只得终止本次手术,不能保证手术的连续性。若继续治疗,只能选择二期、三期手术甚至经皮肾镜取石术。

[0009] 发明人发现,现有的软镜鞘对肾结石(2cm以上)碎石术后的石屑进行负压吸引时,负压吸管容易发生堵塞,且因碎石位置较分散,碎石无法快速有效吸出,需要进行多期手术,无疑加重了患者的身体负担和经济负担。

### 发明内容

[0010] 为了克服上述现有技术的不足,本发明提供了一种具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件;其内鞘管通过旋转接头与外鞘体连接,旋转接头可带动内鞘管360°同步转

动,在内鞘管向内灌注时在肾内可形成可变的、复杂的涡流,有利于快速有效的负压吸出碎石;可旋转的内鞘管在做360°旋转时,对嵌顿于外鞘体管腔内的碎石屑有碾磨及解除嵌顿的作用,负压吸引效果明显提升。

[0011] 进一步的,本发明采用下述技术方案:

[0012] 一种具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件,包括外鞘体,外鞘体由人体自然管道进入操作实现无创手术,外鞘体的非工作端设置变径通道,所述变径通道侧部设置负压吸口,变径通道端部与套管件固定连接,所述套管件与旋转接头连接,旋转接头可360°转动,旋转接头与内鞘管连接,内鞘管设置于外鞘体内且内鞘管工作端伸出外鞘体工作端设定长度,所述内鞘管非工作端设置灌注冲洗口,外鞘体和内鞘管形成由内鞘管向内持续灌注并由外鞘体持续负压吸引的持续灌洗系统,完成术中异物取出;所述内鞘管工作端端部或工作端侧部设置出水口。

[0013] 本公开的输尿管软镜鞘套件,内鞘管通过旋转接头、套管件与外鞘体完成连接,在进行清石时,通过转动旋转接头可带动内鞘管同步转动,进而使得内鞘管内冲洗液体形成复杂涡流,对肾内碎石的冲洗效果更佳,可快速冲出碎石。

[0014] 本公开中在内鞘管侧部设置出水口形成侧喷型,在内鞘管端部设置出水口形成直喷型,两种形式由于出水角度的区别,提供了不同的肾内涡流效果;且两种形式的内鞘管可交替使用,进而提高清石效果。

[0015] 作为进一步的技术方案,所述套管件与变径通道端部通过螺纹紧固连接;所述套管件和变径通道密封连接。

[0016] 作为进一步的技术方案,所述旋转接头设置通孔,内鞘管穿过通孔且与旋转接头固定连接;所述通孔偏心设置于旋转接头,旋转接头与套管件连接时内鞘管紧贴于外鞘体内侧壁。

[0017] 将内鞘管紧贴设置于外鞘体内侧壁,可避免在灌洗过程中内鞘管因吸引力而发生移位,进而使外鞘体和内鞘管间隙变小,影响结石碎石的吸出效果。

[0018] 作为进一步的技术方案,所述内鞘管和旋转接头为一体式结构。

[0019] 作为进一步的技术方案,所述套管件为中空结构,所述旋转接头包括柱状结构,柱状结构延伸至套管件内部。

[0020] 所述柱状结构中部两侧均与连接杆连接,连接杆端部与夹持杆连接,所述连接杆与柱状结构轴线垂直,夹持杆与柱状结构轴线平行。

[0021] 作为进一步的技术方案,所述夹持杆朝向套管件的端部内侧设置卡块,所述套管件外周设置环向卡槽,旋转接头与套管件连接时,卡块卡合于卡槽内且卡块可沿卡槽转动。

[0022] 使用时,捏住夹持杆未设置卡块的一端,则夹持杆设置卡块的一端翘起,移动旋转接头至与套管件配合后,松开夹持杆,则夹持杆的卡块卡合于卡槽内,完成旋转接头与套管件的固定;在冲洗碎石时,转动旋转接头带动内鞘管转动,使内鞘管流出的冲洗液体形成涡流。

[0023] 作为进一步的技术方案,所述柱状结构、连接杆、夹持杆一体成形。

[0024] 作为进一步的技术方案,所述负压吸口倾斜设置。

[0025] 作为进一步的技术方案,所述外鞘体和内鞘管均为中空管路。

[0026] 作为进一步的技术方案,所述内鞘管设置于外鞘体内时,内鞘管紧贴于外鞘体内侧壁。

[0027] 作为进一步的技术方案,所述灌注冲洗口与灌注冲洗泵连通,所述负压吸口与负压吸引泵连通。

[0028] 作为进一步的技术方案,所述内鞘管的横截面外形呈月牙形或圆弧形或扁圆形。

[0029] 作为进一步的技术方案,所述内鞘管包括第一管壁和第二管壁,第一管壁和第二管壁连接成一体;所述第一管壁的横截面为弧形,第二管壁的横截面为直线形或折线形或曲线形。

[0030] 作为进一步的技术方案,所述第一管壁贴附于外鞘体内壁设置,且第一管壁和第二管壁的连接处抵设于外鞘体内壁。

[0031] 作为进一步的技术方案,所述内鞘管工作端侧部设置出水口时,出水口设置于第一管壁外侧部。

[0032] 作为进一步的技术方案,所述内鞘管设置单管路或双管路,设置为单管路时为灌注通道;设置为双管路时,一管路为灌注通道,另一管路为测压通道。

[0033] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0034] 本公开的输尿管软镜鞘套件,将内鞘管通过旋转接头、套管件与外鞘体进行连接,需要冲洗清石时,通过转动旋转接头带动内鞘管同步转动,进而使得内鞘管内冲洗液体流出后形成复杂涡流,对肾内碎石的冲洗效果更佳,可快速高效将碎石等吸引而出,不会造成吸引管堵塞,保证镜下视野清晰。

[0035] 本公开的输尿管软镜鞘套件,转动旋转接头,内鞘管随之同步转动,对肾内碎石等进行冲洗时,可冲洗到肾内每一位置处的结石碎石,增大了冲洗液体的冲洗面积,提高了碎石清理效果。且本公开的可旋转的内鞘管在做360°旋转时,对嵌顿于外鞘体管腔内的碎石屑有碾磨及解除嵌顿的作用,负压吸引效果明显提升。

[0036] 本公开的输尿管软镜鞘套件,在内鞘管侧部设置出水口形成侧喷型,在内鞘管端部设置出水口形成直喷型,两种形式由于出水角度的区别,提供了不同的肾内涡流效果;且两种形式的内鞘管可交替使用,进而提高清石效果。

## 附图说明

[0037] 构成本申请的一部分的说明书附图用来提供对本申请的进一步理解,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。

[0038] 图1为本公开的输尿管软镜鞘套件示意图;

[0039] 图2为外鞘体的示意图;

[0040] 图3为套管件的示意图;

[0041] 图4为侧喷型内鞘管与旋转接头的配合示意图;

[0042] 图5为直喷型内鞘管与旋转接头的配合示意图;

[0043] 图6为本公开优选实施例的内鞘管与外鞘体配合横截面图;

[0044] 图7为第二管壁为直线形的内鞘管与外鞘体配合横截面图;

[0045] 图8为第二管壁为折线形的内鞘管与外鞘体配合横截面图;

[0046] 图9为第二管壁为曲线形的内鞘管与外鞘体配合横截面图;

[0047] 图10为本公开设置双通道的内鞘管与外鞘体配合横截面图；

[0048] 图中,1外鞘体,2内鞘管,3负压吸口,4内鞘管的工作端,5第一管壁,6第二管壁,7套管件,8灌注通道,9测压通道,10变径通道,11旋转接头,12出水口,13柱状结构,14连接杆,15夹持杆,16卡块,17卡槽。

### 具体实施方式

[0049] 应该指出,以下详细说明都是例示性的,旨在对本申请提供进一步的说明。除非另有指明,本文使用的所有技术和科学术语具有与本申请所属技术领域的普通技术人员通常理解的含义。

[0050] 需要注意的是,这里所使用的术语仅是为了描述具体实施方式,而非意图限制根据本申请的示例性实施方式。如在这里所使用的,除非上下文另外明确指出,否则单数形式也意图包括复数形式,此外,还应当理解的是,当在本说明书中使用术语“包含”和/或“包括”时,其指明存在特征、步骤、操作、器件、组件和/或它们的组合。

[0051] 为了方便叙述,本公开中如果出现“上”、“下”、“左”“右”字样,仅表示与附图本身的上、下、左、右方向一致,并不对结构起限定作用,仅仅是为了便于描述本公开和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备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公开的限制。

[0052] 名词解释:

[0053] 嵌顿,是一个医学术语,即卡住的意思。

[0054] 正如背景技术所介绍的,发明人发现,现有的软镜鞘对肾结石(2cm以上)碎石术后的石屑进行负压吸引时,负压吸管容易发生堵塞,且因碎石位置较分散,碎石无法快速有效吸出,需要进行多期手术,为了解决如上的技术问题,本申请提出了一种具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件。

[0055] 本申请提供了一种具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件,包括外鞘体,外鞘体由人体自然管道进入操作实现无创手术,外鞘体的非工作端设置变径通道,所述变径通道侧部设置负压吸口,变径通道端部与套管件固定连接,所述套管件与旋转接头连接,旋转接头可360°转动,旋转接头与内鞘管连接,内鞘管设置于外鞘体内且内鞘管工作端伸出外鞘体工作端设定长度,所述内鞘管非工作端设置灌注冲洗口,外鞘体和内鞘管形成由内鞘管向内持续灌注并由外鞘体持续负压吸引的持续灌洗系统,完成术中异物取出;所述内鞘管工作端端部或工作端侧部设置出水口。

[0056] 下面结合附图1-附图10对本实施例公开的软镜鞘套件做进一步的说明;

[0057] 如图1所示,具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件,包括外鞘体1,外鞘体1由人体自然管道进入操作实现无创手术,内鞘管2可拆卸组合式的设置于外鞘体1内。

[0058] 外鞘体1的非工作端设置变径通道10,变径通道由外鞘体非工作端端部向工作端方向设置一段等径通道段而后再设置一段管径逐渐减小的通道段,也即外鞘体非工作端端部的尺寸大于工作端端部尺寸。

[0059] 外鞘体的工作端即为伸入肾脏进行操作的一端,另一端为非工作端,也为手持端,内鞘管工作端的定义与外鞘体工作端相同。

[0060] 变径通道10侧部设置负压吸口3,负压吸口3倾斜设置,负压吸口3与负压吸引泵连

通,内鞘管2非工作端设置灌注冲洗口,灌注冲洗口与灌注冲洗泵连通;灌注液体经灌注冲洗泵由内鞘管2进入,由内鞘管2和外鞘体1之间间隙流出,外鞘体1和内鞘管2形成由内鞘管2向内持续灌注并由外鞘体1持续负压吸引的持续灌注系统,完成术中结石、血块等异物取出,能使液体等流通起来,能够快速高效将碎石等吸引而出,且不会造成吸引管的堵塞,保证镜下视野清晰。本公开采用边冲边吸,双管负压的形式进行灌注吸引,吸引管路不容易发生堵塞,在术中视野不清或者对较大结石进行手术时能有效吸引清理出肾内碎石,能够保证手术的连续性,可以一次性做完手术,而无需再次动刀。

[0061] 对于肾内直径大于2cm的结石,现有技术无法采用输尿管软镜碎石这一方法的主要原因是肾内碎石及血块混合在肾内造成手术视野不清,本公开的软镜鞘套件可以高效的清理碎石及血块,能解决手术过程中视野不清的问题,使直径大于2cm的结石也可采用软镜手术,可扩大软镜手术的适应症。

[0062] 外鞘体由人体自然管道输尿管进入肾内,进行肾内结石碎石手术的器械由外鞘体管路进入实施软镜手术,如遇肾内积血块或需清理吸出结石时,手术器械退出,将内鞘管由外鞘体管路进入,内鞘管和外鞘体形成持续灌注系统,内鞘管导入外鞘体不需要输尿管软镜及其他辅助技术,操作简单,可以减少手术时间。由此无需在病患身体进行开孔等其他操作,可真正实现无创手术,减轻病人痛苦,可使病人在短时间内恢复。

[0063] 本公开中,将内鞘管的工作端4伸出外鞘体1工作端设定长度,外鞘体外径可为F14-16,内径为F12-14。内鞘管2工作端伸出外鞘体约0.5cm。将内鞘管的工作端4设置成伸出外鞘体1工作端设定长度,这样设置可以避免冲洗液体由灌注冲洗泵流入内鞘管后直接在内鞘管工作端流向内鞘管和外鞘体之间的缝隙;内鞘管工作端伸出外鞘体工作端,使得冲洗液体在经由内鞘管工作端流出后会先流向肾内,在负压吸引工作时液体才会由内鞘管、外鞘体间隙流出,从而延长了冲洗液体流道路径,保证冲洗效果。

[0064] 变径通道10端部与套管件7固定连接,套管件7与变径通道10端部可通过螺纹紧固连接,也即在外鞘体变径通道10端部设置外螺纹,套管件7设置内螺纹,套管件套于变径通道端部且与其通过螺纹连接。套管件7和变径通道10密封连接,即在套管件7内部和变径通道10之间设置密封垫片。套管件7与旋转接头11连接,旋转接头11可360°转动,旋转接头11与内鞘管2连接,在对肾内碎石转动冲洗时,有利于冲洗到肾内每一位置的结石碎石,提高碎石清理效果。

[0065] 在进行负压吸引肾内结石时,可能会出现碎石嵌顿于内鞘管和外鞘体之间的情况,由于本公开方案中内鞘管可360°旋转,其旋转过程中内鞘管与外鞘体配合处对嵌顿于外鞘体管腔内的碎石屑有碾磨及解除嵌顿的作用,负压吸引效果明显提升。

[0066] 本公开的软镜鞘套件,内鞘管可360°旋转,在灌注吸引肾内碎石时,内鞘管可旋转至外鞘体负压吸口处,由变径通道的设置,内鞘管不会堵住负压吸口,从而保证了碎石的持续可靠吸出。

[0067] 旋转接头11设置通孔,内鞘管2穿过通孔且与旋转接头11固定连接;通孔偏心设置于旋转接头11,旋转接头11与套管件7连接时内鞘管2紧贴于外鞘体1内侧壁。这就保证了外鞘体和内鞘管之间的吸引通道横截面最大化,提高了结石、血块等异物吸出的效率。

[0068] 本实施例中将内鞘管2和旋转接头11设置为一体式结构。

[0069] 如图3所示,套管件7为中空结构,套管件7外周设置环向卡槽17;

[0070] 如图4所示,旋转接头11包括柱状结构13,柱状结构13延伸至套管件7内部;柱状结构13中部两侧均与连接杆14连接,连接杆14端部与夹持杆15连接,连接杆14与柱状结构13轴线垂直,夹持杆15与柱状结构13轴线平行,两夹持杆15之间的间隙与套管件外径尺寸大致相同。

[0071] 夹持杆15朝向套管件7的端部内侧设置卡块16,旋转接头11与套管件7连接时,卡块16卡合于卡槽17内且卡块16可沿卡槽17转动。

[0072] 本实施例中,将柱状结构13、连接杆14、夹持杆15设置为一体成形。

[0073] 使用时,捏住夹持杆15未设置卡块16的一端,则夹持杆15设置卡块16的一端翘起,移动旋转接头11至与套管件7配合后,松开夹持杆15,则夹持杆15的卡块16卡合于卡槽17内,完成旋转接头11与套管件7的固定;在冲洗碎石时,转动旋转接头11带动内鞘管2转动,使内鞘管2流出的冲洗液体形成涡流。

[0074] 一实施例中,如图4所示,内鞘管2工作端端部封闭,且内鞘管的工作端4侧部设置出水口12,使其形成侧喷型;

[0075] 另一实施例中,如图5所示,使内鞘管2侧部封闭,在内鞘管2工作端端部设置出水口,使其形成直喷型,这两种形式由于出水角度的区别,提供了不同的肾内涡流效果;

[0076] 具体使用时,可将两种形式的内鞘管交替使用,即使用一种形式的内鞘管冲洗后,再使用另一种形式内鞘管冲洗,可以提高清石效果。

[0077] 本公开的软镜鞘套件,由内鞘管向内灌注冲洗液体,由外鞘体设置的负压吸口进行负压吸引,在内鞘管侧部或端部设置出水口,冲洗液体在经由内鞘管工作端流出后会先流向肾内,在负压吸引工作时液体才会由内鞘管、外鞘体间隙流出,进一步延长冲洗液体的流径,增大冲洗液体的有效冲洗面积,提升了术中结石、血块等异物的取出成功率。

[0078] 本公开的软镜鞘套件,外鞘体1和内鞘管2均为中空管路。内鞘管2设置于外鞘体1内时,内鞘管2紧贴于外鞘体1内侧壁。将内鞘管紧贴设置于外鞘体内侧壁,可避免在灌注过程中内鞘管因吸引力而发生移位,进而使外鞘体和内鞘管间隙变小,影响结石碎石的吸出效果。

[0079] 内鞘管2包括第一管壁5和第二管壁6,第一管壁5和第二管壁6连接成一体。第一管壁5的横截面为弧形,第二管壁6的横截面为直线形,如图7所示;或第二管壁6的横截面为折线形,如图8所示;或第二管壁6的横截面为曲线形,如图9所示,可设置为弧形或类扁圆形或类圆弧形;设置为折线形和曲线形时,具体形状可根据需要设定。第一管壁5和第二管壁6的横截面即为沿内鞘管径向的截面。

[0080] 第一管壁5贴附于外鞘体1内壁设置,且第一弧形管壁5和第二弧形管壁6的连接处抵设于外鞘体1内壁,第一管壁5外侧壁贴近于外鞘体内壁,第一管壁5的弧形半径略小于外鞘体的内管径,以第一管壁5的弧形半径越接近外鞘体的内管径越好,以使整个内鞘管紧贴外鞘体内壁。

[0081] 当第二管壁6也设置为弧形时,如图6所示,第一管壁5的曲率大于第二管壁6的曲率。

[0082] 内鞘管2工作端侧部设置出水口时,内鞘管2的出水口12设置于第一管壁5外侧部。

[0083] 内鞘管2的横截面形状可为圆形等任意形状,作为本发明优选的一种实施方式,如

图6所示,是将内鞘管2的横截面外形设置成月牙形。

[0084] 将内鞘管横截面设置成月牙形,内鞘管的管径约等于外鞘体内径,其在进入外鞘体内部时能更好的贴紧在外鞘体一侧,且其内鞘管的两端可抵在外鞘体侧壁上;尤以内鞘管外径和外鞘体内径大致相等时,保证了内鞘管紧贴于外鞘体内壁,有效负压吸引通道面积得以最大化。

[0085] 也可以将内鞘管的横截面形状设置成圆弧形或扁圆形。此时,旋转接头及内鞘管材质的相对刚性是保证内鞘管紧贴于外鞘体内壁的要素。

[0086] 本发明内鞘管2可以设置单管路或双管路,如图6所示,设置为单管路时为灌注通道8,进行灌注冲洗,灌注通道8的截面形状与内鞘管2的截面形状相同,也可设置为月牙形;如图10所示,设置为双管路时,一管路为灌注通道8,另一管路为测压通道9。测压通道9与外界测压仪器连接即可进行测压。设置双管路时,若无需测压,则将测压通道封闭,封闭可采用在测压通道端头用块体等结构封堵的形式或者其他能将其封堵的任何形式;需要测压时,将封堵结构取出,保持测压通道畅通,使其连接测压仪器即可。测压属于本领域公知常识,在此不再赘述。

[0087] 上述虽然结合附图对本公开的具体实施方式进行了描述,但并非对本公开保护范围的限制,所属领域技术人员应该明白,在本公开的技术方案的基础上,本领域技术人员不需要付出创造性劳动即可做出的各种修改或变形仍在本公开的保护范围以内。

[0088] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。

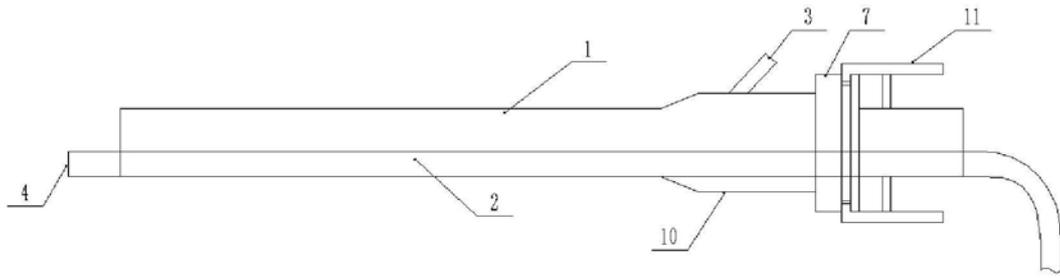


图1

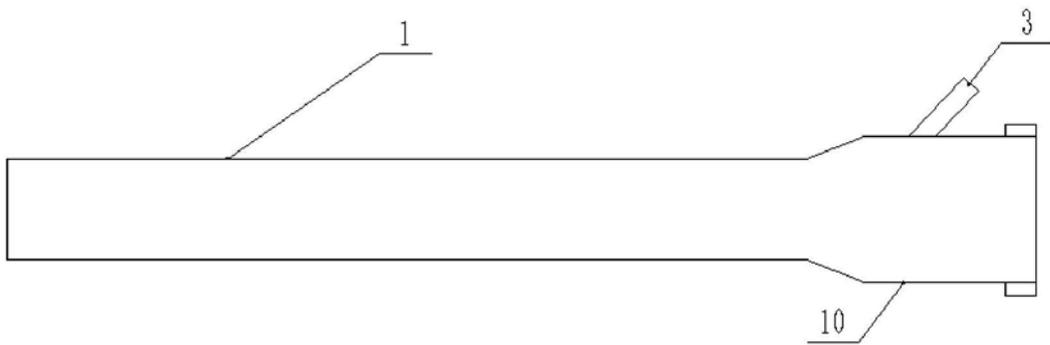


图2

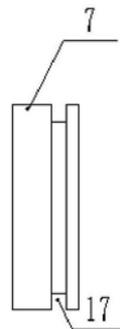


图3

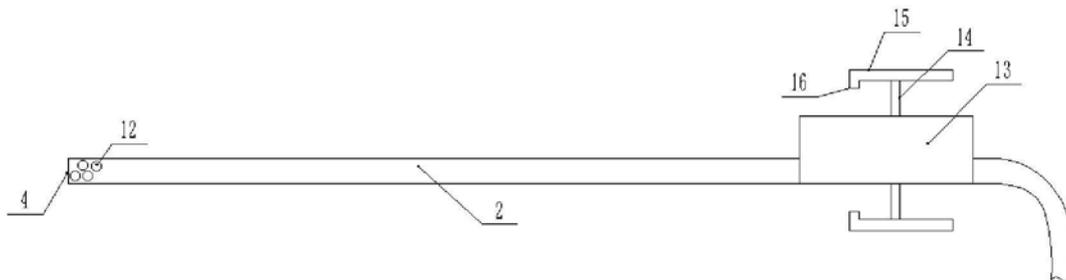


图4

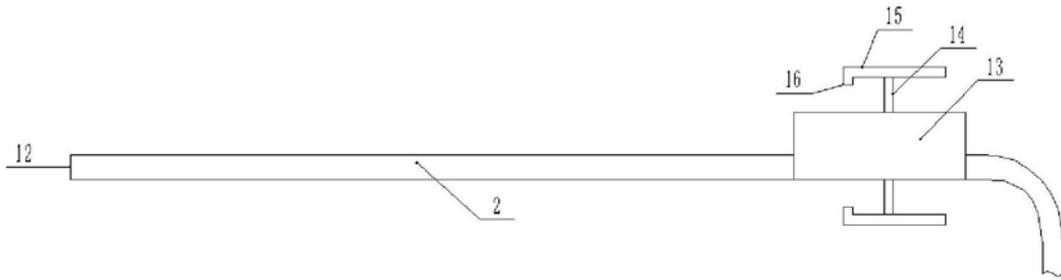


图5

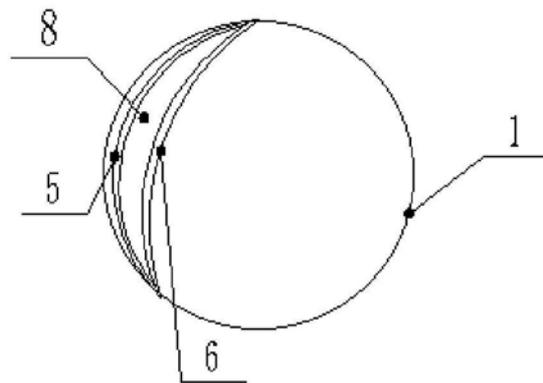


图6

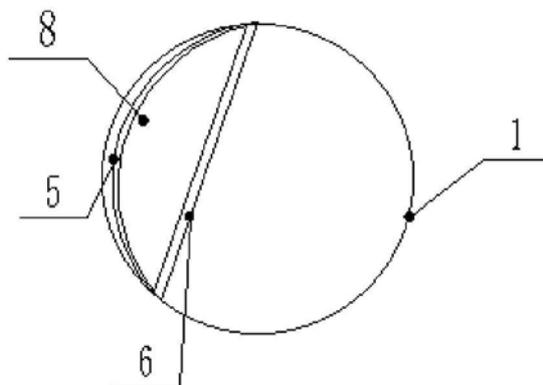


图7

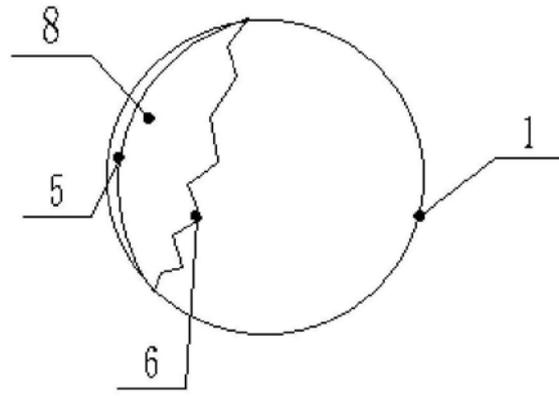


图8

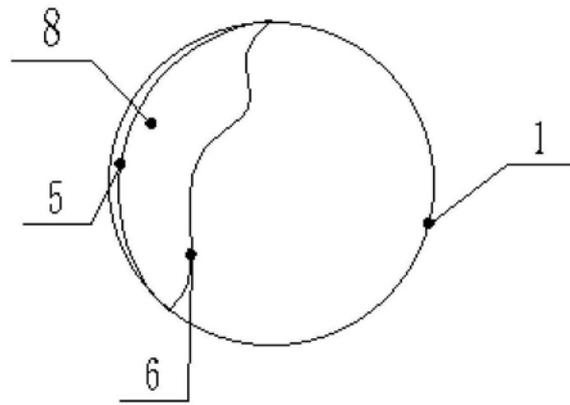


图9

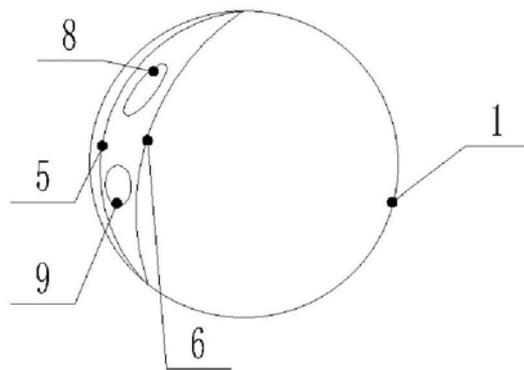


图10

专利名称(译)	一种具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件		
公开(公告)号	<a href="#">CN110251203A</a>	公开(公告)日	2019-09-20
申请号	CN201910683499.3	申请日	2019-07-26
[标]申请(专利权)人(译)	张建军		
申请(专利权)人(译)	张建军		
当前申请(专利权)人(译)	张建军		
[标]发明人	张建军		
发明人	张建军		
IPC分类号	A61B17/22 A61B1/307 A61B1/015 A61B1/005		
CPC分类号	A61B1/005 A61B1/015 A61B1/307 A61B17/22 A61B2017/22072 A61B2017/22079 A61B2017/22082 A61B2217/005 A61B2217/007		
代理人(译)	陈晓敏		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">SIPO</a>	

摘要(译)

本发明公开了一种具有可旋转内鞘管的输尿管软镜鞘套件，包括外鞘体，外鞘体的非工作端设置变径通道，所述变径通道侧部设置负压吸口，变径通道端部与套管件固定连接，所述套管件与旋转接头连接，旋转接头可360°转动，旋转接头与内鞘管连接，内鞘管设置于外鞘体内且内鞘管工作端伸出外鞘体工作端设定长度，所述内鞘管非工作端设置灌注冲洗口；所述内鞘管工作端端部或工作端侧部设置出水口。其内鞘管通过旋转接头与外鞘体连接，旋转接头可带动内鞘管360°同步转动，在内鞘管向内灌注时在肾内可形成可变的、复杂的涡流，有利于快速有效的负压吸出碎石。

