



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110897601 A

(43)申请公布日 2020.03.24

(21)申请号 201911263657.6

(22)申请日 2019.12.11

(71)申请人 宁波智光机电科技有限公司

地址 315104 浙江省宁波市鄞州区启明路  
818号创新128园11幢86号

(72)发明人 韦锡义 韦锡波 刘戈平

(74)专利代理机构 宁波天一专利代理有限公司  
33207

代理人 李勇

(51)Int.Cl.

A61B 1/307(2006.01)

A61B 1/005(2006.01)

A61B 18/26(2006.01)

A61B 17/221(2006.01)

A61B 1/01(2006.01)

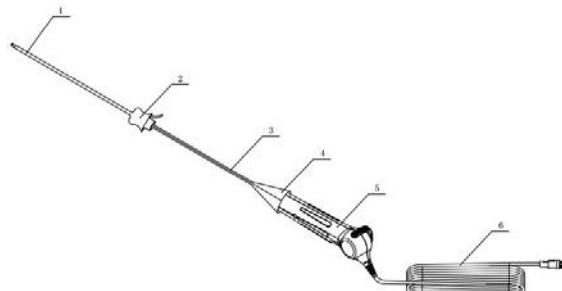
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种集成引导鞘的输尿管软镜诊疗方法及  
装置

(57)摘要

本发明是一种集成引导鞘的输尿管软镜诊疗方法及装置,它通过设置可拆卸硬管,将输尿管软镜和引导鞘之间建立一个有机械强度,方便持握和操控输尿管软镜的手柄的硬连接。它可以将输尿管软镜手柄与引导鞘的尾端固定部结合成整体,通过推送输尿管软镜手柄,就可方便实现引导鞘的插入操作。使得手术过程无需另外使用膀胱镜,简化了操作步骤,节约了手术时间,降低了手术成本,减少了手术风险。



1.一种集成引导鞘的输尿管软镜诊疗方法,其特征在于,该方法包括以下步骤:

准备阶段:

第1步:将输尿管软镜插入管集成在引导鞘内;

第2步:可拆卸硬管的尾端和输尿管软镜的操控手柄进行固定,可拆卸硬管的头部与引导鞘尾端的固定部锁紧,形成一个可协同操作的整体;

第3步:将引导丝导入并放置在输尿管软镜的工作通道中;

手术阶段:

第4步:医生将引导丝、引导鞘在输尿管软镜的监视下,进入到病人的尿道内,并沿着尿道进入到膀胱中,进而找到左输尿管入口或者右输尿管入口,进入左输尿管或者右输尿管;

第5步:医生取下可拆卸硬管,释放引导鞘,将其留置在泌尿系统中,形成从尿道到左或右输尿管的通路;

第6步:将引导丝从输尿管软镜的工作通道中抽出,退出人体;

第7步:使用输尿管软镜查找并确定结石位置,并利用其工作通道伸入激光光纤进行碎石操作,或伸入取石网篮进行取石操作。

2.采用权利要求1所述的方法的集成引导鞘的输尿管软镜,其特征在于:所述集成引导鞘的输尿管软镜包括引导鞘、固定部、可拆卸硬管及输尿管软镜;所述固定部设置在引导鞘的尾部。

3.根据权利要求2所述的集成引导鞘的输尿管软镜,其特征在于:所述可拆卸硬管由上引导鞘连接器、下引导鞘连接器相互扣合而成。

4.根据权利要求3所述的集成引导鞘的输尿管软镜,其特征在于:所述上引导鞘连接器上设置有弹性卡扣,弹性卡扣与固定部内的卡口配合。

5.根据权利要求2所述的集成引导鞘的输尿管软镜,其特征在于:所述可拆卸硬管尾部设置有锥形套孔,该锥形套孔与输尿管软镜的操控端形成固定连接。

## 一种集成引导鞘的输尿管软镜诊疗方法及装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗设备,特别是一种集成引导鞘的输尿管软镜诊疗方法及采用该方法实现输尿管软镜诊疗的集成化医疗装置。

### 背景技术

[0002] 输尿管软镜通常用在尿路、肾路检查和尿路碎石手术中,它是一条直径3mm左右的细镜,经过尿道、膀胱、输尿管,从而进入肾脏,利用其工作通道中的激光光纤或其他工具将输尿管结石或肾脏结石击碎取出。它利用人体泌尿系统自然腔道,不在身体上做任何切口,是一种泌尿外科腔镜无创或微创手术。与开放手术相比,输尿管镜碎石术具有损伤小、痛苦轻、恢复快等优点。但是软镜手术对医生的操作水平要求较高。

[0003] 现有的输尿管软镜在进入泌尿系统时需要多个步骤完成:

第1步,先将易弯曲的引导丝(直径0.5mm)插入尿道,进入膀胱;

第2步:使用膀胱镜,在膀胱内腔找到左或者右输尿管入口,将引导丝通过膀胱镜的工作通道,进入左或者右输尿管;

第3步,将引导鞘插入引导丝尾端,将引导鞘及引导鞘内芯顺着引导丝依次进入尿道、膀胱、输尿管,放置;

第4步,将引导丝和引导鞘内芯抽出;

第5步,将输尿管软镜顺着引导鞘内腔,伸出引导鞘的头部,进入输尿管、肾脏;

第6步,使用输尿管软镜查找并确定结石位置,并利用其工作通道伸入激光光纤进行碎石操作,或伸入取石网篮进行取石操作;重复第4步、第5步直至完成;

手术操作结束后,先将输尿管软镜顺着引导鞘内退出人体,再将引导鞘从人体退出。

[0004] 上述诊疗操作中,需要使用额外的膀胱镜,以便引导丝找到左输尿管入口或者右输尿管入口。这样,增加了使用膀胱镜的费用和时间。但是,如果不使用膀胱镜,在引导丝插入过程中,会增加寻找左、右输尿管入口时间,同时增加引导丝刺伤泌尿系统内壁的风险。

### 发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是:提供一种集成引导鞘的输尿管软镜诊疗方法,只需使用一根输尿管软镜,无需使用额外的膀胱镜来引导,即可完成输尿管软镜手术操作前的设置工作,加快手术进程,节约手术时间,减少病人的手术费用。

[0006] 另外本发明还提供采用上述诊疗方法的集成引导鞘的输尿管软镜装置。

[0007] 本发明解决上述问题所采用的技术方案:一种集成引导鞘的输尿管软镜诊疗方法,其特征在于:

该方法包括以下步骤:

准备阶段:

第1步:将输尿管软镜插入管集成在引导鞘内;

第2步:可拆卸硬管的尾端和输尿管软镜的操控手柄进行固定,可拆卸硬管的头部与引

导鞘尾端的固定部锁紧,形成一个可协同操作的整体;

第3步:将引导丝导入并放置在输尿管软镜的工作通道中;

手术阶段:

第4步:医生将引导丝、引导鞘在输尿管软镜的监视下,进入到病人的尿道内,并沿着尿道进入到膀胱中,进而找到左输尿管入口或者右输尿管入口,进入左输尿管或者右输尿管;

第5步:医生取下可拆卸硬管,释放引导鞘,将其留置在泌尿系统中,形成从尿道到左或右输尿管的通路;

第6步:将引导丝从输尿管软镜的工作通道中抽出,退出人体;

第7步:使用输尿管软镜查找并确定结石位置,并利用其工作通道伸入激光光纤进行碎石操作,或伸入取石网篮进行取石操作。

[0008] 采用上述方法的集成引导鞘的输尿管软镜,其特征在于:它包括引导鞘、固定部、可拆卸硬管、及输尿管软镜;所述固定部设置在引导鞘的尾部;所述可拆卸硬管尾部设置有锥形套孔,所述锥形套孔与输尿管软镜的手柄形成固定连接。

[0009] 所述可拆卸硬管包括上引导鞘连接器、下引导鞘连接器,可相互扣合而成。

[0010] 所述上引导鞘连接器上设置有弹性卡扣,该卡扣可与固定部内的卡口配合。

[0011] 与现有技术相比,本发明采用了将引导鞘与输尿管软镜相结合的方式,取代原先膀胱镜、引导丝、引导鞘、输尿管软镜分别插入泌尿系统的方法,直接将已与输尿管软镜固定连接的引导鞘方便地一次性进入尿道、膀胱、输尿管内,无需使用膀胱镜,简化了操作步骤,节约了手术时间,降低了手术成本,减少了手术风险。

[0012] 可拆卸硬管在引导鞘插入尿道的过程中,可以将输尿管软镜手柄与引导鞘的尾端固定部结合成整体,通过推送输尿管软镜手柄,就可方便实现引导鞘的插入操作。当需要输尿管软镜进一步从膀胱深入到输尿管等位置时,直接分离可拆卸管,可以在固定部定位在尿道入口时,通过推送输尿管软镜手柄,让输尿管软镜获得一个合适的柔性推送距离,有利于输尿管软镜做深入检查。

## 附图说明

[0013] 图1为整体安装可拆卸硬管的结构示意图。

[0014] 图2为可拆卸硬管分开后的结构示意图。

[0015] 图3为可拆卸硬管安装后沿着可拆卸硬管的横截面剖面图。(图2中B处剖面图)。

[0016] 图4为可拆卸硬管分离后的横截面剖面图。

[0017] 其中1为引导鞘,2为固定部,3为可拆卸硬管,4为锥形套孔,5为输尿管软镜手柄,6为手柄线缆,7为上引导鞘连接器,8为下引导鞘连接器。

## 具体实施方式

[0018] 下面结合附图对本发明作进一步详细描述。

[0019] 本发明直接采用将引导鞘结合在输尿管软镜插入管的方式,利用输尿管软镜插入管取代传统输尿管软镜技术中的引导鞘内芯,使用时无需使用额外的膀胱镜导入引导丝和引导鞘,可直接完成引导丝、输尿管软镜、及引导鞘的进入尿道、膀胱、及输尿管的过程。

[0020] 输尿管软镜进入肾脏方法分以下步骤:

准备阶段：

第1步：将输尿管软镜插入管集成在引导鞘内（此鞘无需内芯）；

第2步：将可拆卸硬管的尾端和输尿管软镜的操控手柄进行固定，可拆卸硬管的头部与引导鞘尾端的固定部锁紧，形成一个可协同操作的整体；

第3步将引导丝导入并放置在输尿管软镜的工作通道中；

手术阶段：

第4步：医生将引导丝、引导鞘在输尿管软镜的监视下，进入到病人的尿道内，并沿着尿道进入到膀胱中，进而找到左输尿管入口或者右输尿管入口，进入左输尿管或者右输尿管；

第5步：医生取下可拆卸硬管，释放引导鞘，将其留置在泌尿系统中，形成从尿道到左或右输尿管的通路；

第6步：将引导丝从输尿管软镜的工作通道中抽出，退出人体；

第7步，使用输尿管软镜查找并确定结石位置，并利用其工作通道伸入激光光纤进行碎石操作，或伸入取石网篮进行取石操作。它无需使用额外的膀胱镜，并且整个进入尿道、膀胱以及从膀胱进入输尿管及肾脏的全部过程在输尿管软镜监视下操作，方便医生判断，避免伤害泌尿系统内壁组织。

[0021] 采用上述诊疗方法的诊疗设备，由引导鞘、固定部、可拆卸硬管及包含的输尿管软镜组成。

[0022] 引导鞘的尾部设置有固定部，固定部内设置有卡口。

[0023] 可拆卸硬管包括上引导鞘连接器、下引导鞘连接器，可相互扣合而成。其中上引导鞘连接器上设置有弹性卡扣，弹性卡扣和固定部的卡口配合，卡扣插入卡口后利用自身的弹力回复，倒钩住固定部，防止可拆卸硬管和引导鞘松脱。

[0024] 所述可拆卸硬管尾部设置有锥形套孔，锥形套孔与输尿管软镜的操控手柄连接，能固定住操控手柄的前部，使引导鞘、可拆卸硬管、操控手柄构成一个整体，方便操作输尿管软镜插入管进入尿道内。

[0025] 可拆卸硬管的长度是根据输尿管软镜插入管的长度，减去引导鞘的长度所决定的。引导鞘的长度和直径有不同规格，因人而异。

[0026] 引导鞘完全插入放置后，可建立从病人尿道口到输尿管的保护通道，包含输尿管软镜的插入管在多次伸入尿道、膀胱、输尿管、肾脏过程中，不会对内壁产生直接摩擦及损伤。

[0027] 将可拆卸硬管拆除后，原先固定在引导鞘尾部和输尿管软镜手柄之间的插入管被释放出来，可继续推送输尿管软镜插入管进一步伸入到输尿管、肾脏之中。

[0028] 本发明采用集成引导鞘及输尿管软镜为一体的方法，取代原先膀胱镜、引导丝、引导鞘、输尿管软镜分别插入泌尿系统的方法，能够更好的利用输尿管软镜指导引导丝、引导鞘沿着尿道、进入膀胱及输尿管之中；通过设置可拆卸硬管，将引导鞘和软镜操控手柄连接成一个整体，医生可以持手柄直接进行引导丝、引导鞘的插入操作，它无需另外使用膀胱镜，简化了操作步骤，节约了手术时间，降低了手术成本，减少了手术风险。

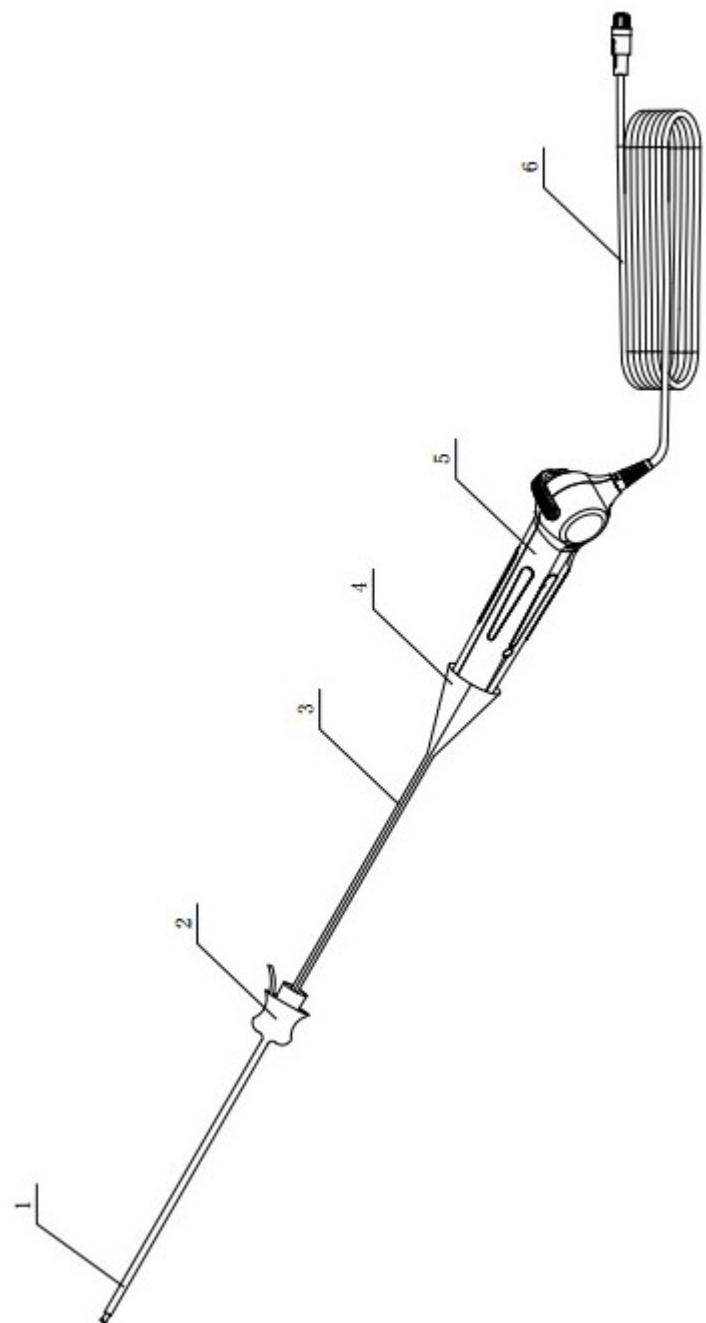


图1

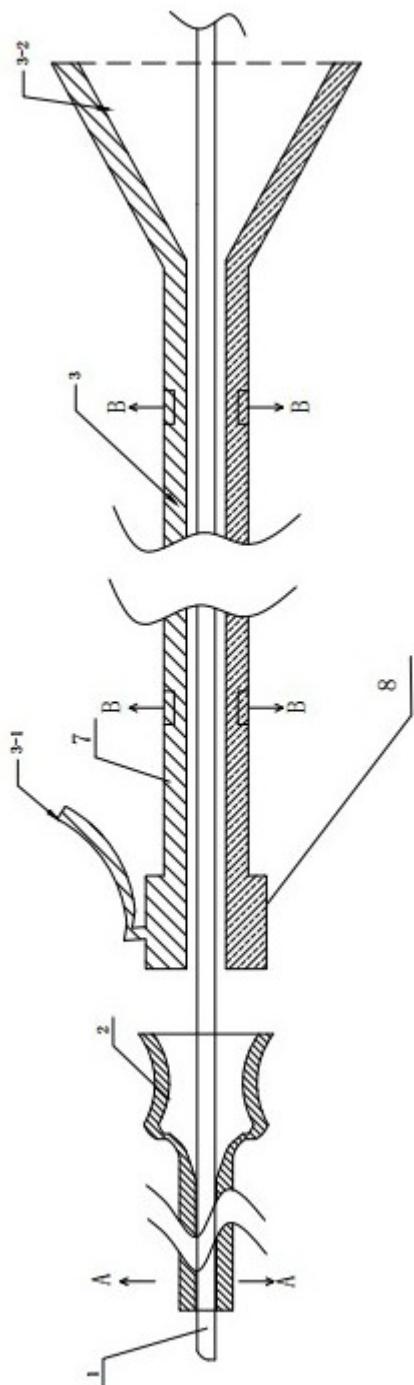


图2

7

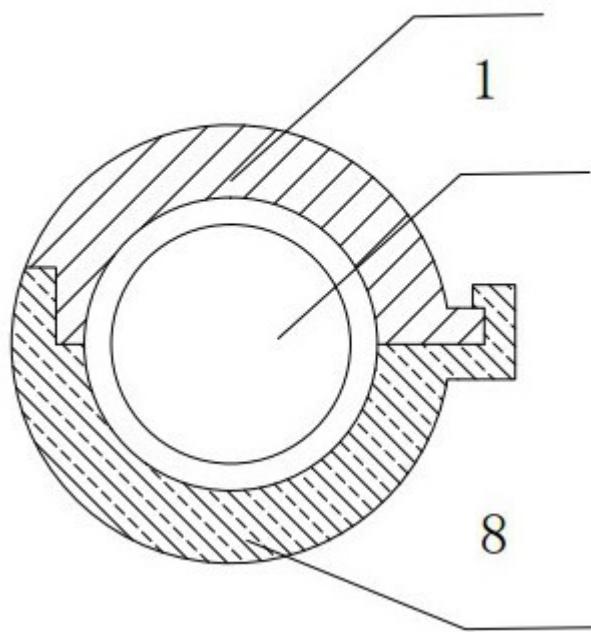


图3

7

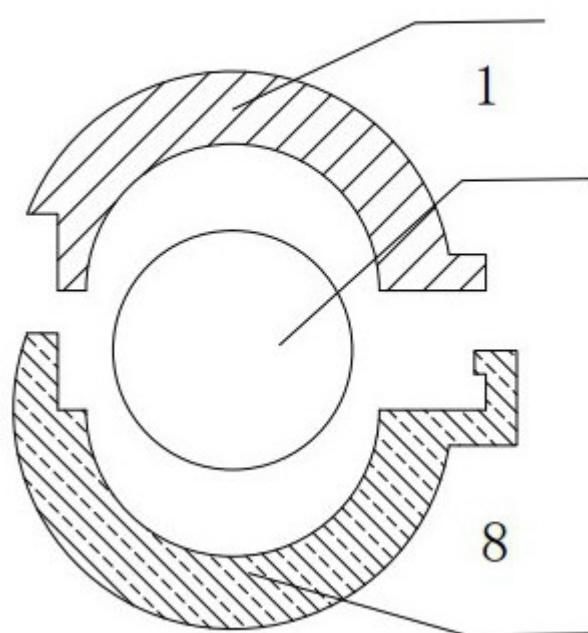


图4

专利名称(译)	一种集成引导鞘的输尿管软镜诊疗方法及装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN110897601A</a>	公开(公告)日	2020-03-24
申请号	CN201911263657.6	申请日	2019-12-11
[标]申请(专利权)人(译)	宁波智光机电科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	宁波智光机电科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	宁波智光机电科技有限公司		
[标]发明人	韦锡义 韦锡波 刘戈平		
发明人	韦锡义 韦锡波 刘戈平		
IPC分类号	A61B1/307 A61B1/005 A61B18/26 A61B17/221 A61B1/01		
CPC分类号	A61B1/00064 A61B1/00131 A61B1/00154 A61B1/005 A61B1/01 A61B1/307 A61B17/221 A61B18/26 A61B2018/00505 A61B2018/00982		
代理人(译)	李勇		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

#### 摘要(译)

本发明是一种集成引导鞘的输尿管软镜诊疗方法及装置，它通过设置可拆卸硬管，将输尿管软镜和引导鞘之间建立一个有机械强度，方便持握和操控输尿管软镜的手柄的硬连接。它可以将输尿管软镜手柄与引导鞘的尾端固定部结合成整体，通过推送输尿管软镜手柄，就可方便实现引导鞘的插入操作。使得手术过程无需另外使用膀胱镜，简化了操作步骤，节约了手术时间，降低了手术成本，减少了手术风险。

