



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106137098 A

(43)申请公布日 2016. 11. 23

(21)申请号 201610569646.0

A61M 29/02(2006.01)

(22)申请日 2016.07.20

(71)申请人 南宁博锐医院有限公司

地址 530012 广西壮族自治区南宁市兴宁
区望州路298-1号

(72)发明人 苏小壮

(74)专利代理机构 重庆百润洪知识产权代理有
限公司 50219

代理人 高姜

(51)Int.Cl.

A61B 1/01(2006.01)

A61B 1/307(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

A61B 18/20(2006.01)

A61M 3/02(2006.01)

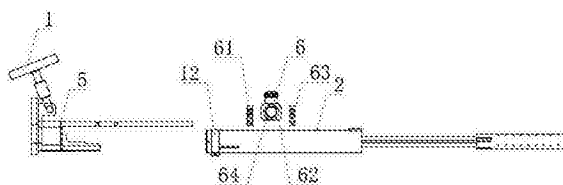
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术

(57)摘要

本发明公开了一种上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术,涉及医疗器械,用于解决现有的输尿管设备软管容易遗漏在输尿管下段内,泵管容易脱落,导致灌液体液外漏的问题。它包括经皮穿刺及扩张设备,输尿管镜,冷光源,摄像系统,床边B超机,腔内取石器械,高压球囊扩张器,调压输水泵,钬激光输尿管镜,所述输尿管镜包括鞘管,位于鞘管内的软管,用于连接鞘管和软管的推送管,位于鞘管末端的手握部,清洗阀门。通过旋转组合式的鞘管和软管,更适宜复杂性肾结石手术应用。



1. 上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术, 其特征在于: 包括经皮穿刺及扩张设备, 输尿管镜, 冷光源, 摄像系统, 床边B超机, 腔内取石器械, 高压球囊扩张器, 调压输水泵, 钬激光输尿管镜, 所述输尿管镜包括鞘管, 位于鞘管内的软管, 用于连接鞘管和软管的推送管, 位于鞘管末端的手握部, 清洗阀门;

所述鞘管包括圆筒形的第一鞘管, 位于第一鞘管前端的圆筒形的第二鞘管, 所述第一鞘管内设有推送管, 所述第二鞘管内设有软管;

所述推送管包括推送管道, 位于推送管道内的推送转轴, 外套于推送转轴后端的旋转齿轮, 外套于推送转轴前端的限位结构, 所述推送管道内壁设有第一齿轮, 所述旋转齿轮设有和第一齿轮啮合的第二齿轮, 所述第一鞘管后端设置用于控制管道内壁转动的活动的旋转把手。

2. 根据权利要求1所述的上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术, 其特征在于: 所述限位结构包括漏斗形的限位塞, 连接端子, 单向阀, 所述单向阀活动镶嵌于限位塞上, 所述连接端子前端设有用于连接软管的第一凸起。

3. 根据权利要求2所述的上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术, 其特征在于: 所述第二鞘管前段外壁设有扩张气囊, 所述扩张气囊进气通道设有单向阀。

4. 根据权利要求3所述的上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术, 其特征在于: 所述第一鞘管和第二鞘管通过锁扣连接。

5. 根据权利要求1或2或3或4所述的上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术, 其特征在于: 所述手握部包括轴承座, 安装于轴承座上的斜目镜, 所述斜目镜通过活动转轴连接轴承座。

6. 根据权利要求5所述的上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术, 其特征在于: 所述轴承座包括盖板, 位于盖板下侧的下侧板, 位于盖板上侧的上侧板, 所述下侧板为弧形板, 所述上侧板为弧形条, 所述弧形条上设有左凹槽, 右凹槽。

7. 根据权利要求6所述的上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术, 其特征在于: 所述清洗阀门包括用于连接泵管的左安装卡子, 清洗阀, 用于连接泵管的右安装卡子, 所述左安装卡子安装在左凹槽上, 所述右安装卡子安装在右凹槽上, 清洗阀内部设有连通泵管的第一通孔。

8. 根据权利要求7所述的上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术, 其特征在于: 所述第一鞘管能通过器械通道2x4Fr, 所述第二鞘管能通过器械通道1x6Fr。

上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械,具体来说,是上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术。

背景技术

[0002] 上尿路结石是泌尿外科的多发病,其治疗方法包括体外冲击波碎石、经皮肾镜取石、输尿管镜取石等,各有其优缺点。其中经皮肾镜取石术被认为是治疗复杂性结石的首选术式(结石直径 $>2.5\text{cm}$ 或多发性结石)。随着各种手术逐步开展,手术中暴露的各种问题进一步显现,包括结石残留、结石合并输尿管狭窄、息肉,输尿管重度迂曲导致的入镜失败,难以观察及达到病变部位进行治疗等。

[0003] 专利文献200810197442.4(申请日:2008.10.30)公开了一种组合式软硬性输尿管镜,包括圆筒形硬鞘、软镜、把手和旋转接头,其特征是在软镜后段外面套有与软镜固定连接的软镜固定套管,软镜固定套管与软镜一起穿入硬鞘内孔,所述把手中设有通孔,把手的通孔套在硬鞘外面,在硬鞘与把手通孔之间设有轴向定位装置,旋转接头固定在硬鞘外壁上,在把手上设有能将把手与软镜固定套管相互固定/松开的固定机构。本发明将软、硬性输尿管镜的特点组合在一起,结构简单、使用方便,可经输尿管,通畅地将软性输尿管镜推送到肾盂、肾盏相关部位,达到诊断及治疗的效果。

[0004] 专利文献201110030512.9(申请日:2011.01.28)公开了一种组合式硬性输尿管镜,包括硬性输尿管镜体及套装在镜体管状部外的管状镜鞘,镜鞘的起始端与所述镜体管状部之间紧密贴合,镜鞘的后端设置有锁紧机构,镜体管状部与操作部之间设置有锁紧部,锁紧机构与所述锁紧部相配合将硬性输尿管镜体与管状镜鞘锁紧或松脱;采用本发明在进行输尿管和肾的检查、诊断及治疗的手术中,可松开镜体与镜鞘之间的锁紧机构,分离硬性输尿管镜体及镜鞘,留置镜鞘于输尿管内,作为多次重复取碎石或镜体单独进出输尿管的通道,以及软性输尿管镜的手术通道,节省手术步骤,缩短手术时间,提高手术安全性,且部分手术步骤可用硬性输尿管镜来替代以往必须使用软性输尿管镜完成的项目,避免了软镜难操作及易损坏的问题,真正达到临床治疗安全、有效、廉价。

[0005] 但是上述技术方案存在以下不足,第一个方案,通过旋转旋转接头,可以非常方便将硬鞘推进到输尿管里,直至肾盂,软镜随同硬鞘轴向前进,软镜推送的距离有限,受到硬鞘的限制。第二个方案,通过锁紧机构,分离硬性输尿管镜体及镜鞘,鞘于留置于镜输尿管内,能作为多次重复取碎石或镜体单独进出输尿管的通道,但是留置于输尿管下段的镜鞘取出不方便,且镜鞘无法大角度弯曲、转向。现有的操作设备用于清洗的泵管缺乏固定机构,泵管容易脱落,导致灌体液外漏。

发明内容

[0006] 本发明目的是旨在提供了一种治疗复杂性肾结石、输尿管狭窄的上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术。

[0007] 为实现上述技术目的,本发明采用的技术方案如下:

[0008] 上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术,包括经皮穿刺及扩张设备,输尿管镜,冷光源,摄像系统,床边B超机,腔内取石器械,高压球囊扩张器,调压输水泵,钬激光输尿管镜,所述输尿管镜包括鞘管,位于鞘管内的软管,用于连接鞘管和软管的推送管,位于鞘管末端的手握部,清洗阀门;

[0009] 所述鞘管包括圆筒形的第一鞘管,位于第一鞘管前端的圆筒形的第二鞘管,所述第一鞘管内设有推送管,所述第二鞘管内设有软管;

[0010] 所述推送管包括推送管道,位于推送管道内的推送转轴,外套于推送转轴后端的旋转齿轮,外套于推送转轴前端的限位结构,所述推送管道内壁设有第一齿轮,所述旋转齿轮设有和第一齿轮啮合的第二齿轮,所述第一鞘管后端设置用于控制管道内壁转动的活动的旋转把手。

[0011] 进一步限定,所述限位结构包括漏斗形的限位塞,连接端子,单向阀,所述单向阀活动镶嵌于限位塞上,所述连接端子前端设有用于连接软管的第一凸起。

[0012] 进一步限定,所述第二鞘管前段外壁设有扩张气囊,所述扩张气囊进气通道设有单向阀。

[0013] 进一步限定,所述第一鞘管和第二鞘管通过锁扣连接。

[0014] 进一步限定,所述手握部包括轴承座,安装于轴承座上的斜目镜,所述斜目镜通过活动转轴连接轴承座。

[0015] 进一步限定,所述轴承座包括盖板,位于盖板下侧的下侧板,位于盖板上侧的上侧板,所述下侧板为弧形板,所述上侧板为弧形条,所述弧形条上设有左凹槽,右凹槽。

[0016] 进一步限定,所述清洗阀门包括用于连接泵管的左安装卡子,清洗阀,用于连接泵管的右安装卡子,所述左安装卡子安装在左凹槽上,所述右安装卡子安装在右凹槽上,清洗阀内部设有连通泵管的第一通孔。

[0017] 进一步限定,所述第一鞘管能通过器械通道2x4Fr,所述第二鞘管能通过器械通道1x6Fr。

[0018] 采用上述技术方案的发明操作方法,使用联合钬激光技术,利用推送管控制软管(软管可弯曲,无损伤优点可克服其局限性),可顺利进入普通经皮肾镜及输尿管硬镜无法到达的上尿路病变位置,如平行肾盏结石、输尿管下段内进行腔内治疗,还可以早期发现一些尿路上皮微小病变,做到早发现、早诊断,早治疗,且防止软管脱落在输尿管内。

[0019] 本发明相比现有技术,使用输尿管镜,治疗复杂性肾结石(碎石取石)、输尿管狭窄及肾、输尿管上皮浅表性肿瘤,结合两种手术优点,克服其局限性,扩大其治疗范围,有效减少手术并发症的发生,降低手术损伤及风险,提高治疗效果。其操作方便,安全,微创,效果显著,患者易于接受,有较好的临床推广价值。

附图说明

[0020] 本发明可以通过附图给出的非限定性实施例进一步说明;

[0021] 图1为本发明上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术示意图(外部);

[0022] 图2为本发明上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术示意图(内部);

[0023] 图3为图2中A的局部放大图;

[0024] 主要元件符号说明如下:

[0025] 输尿管镜1,鞘管2,软管3,推送管4,手握部5,清洗阀门6,左安装卡子61,清洗阀62,右安装卡子63,第一通孔64,第一鞘管7,第二鞘管8,推送管道9,推送转轴10,旋转齿轮11,旋转把手12,限位塞13,连接端子14,单向阀15,第一凸起16,扩张气囊17,锁扣18,轴承座19,斜目镜20,活动转轴21,盖板22,下侧板23,上侧板24,左凹槽25,右凹槽26。

具体实施方式

[0026] 为了使本领域的技术人员可以更好地理解本发明,下面结合附图和实施例对本发明技术方案进一步说明。

[0027] 实施例一,

[0028] 如图1,图2,图3所示,上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术,包括经皮穿刺及扩张设备,输尿管镜1,冷光源,摄像系统,床边B超机,腔内取石器械,高压球囊扩张器,调压输水泵,钬激光输尿管镜,输尿管镜1包括鞘管2,位于鞘管2内的软管3,用于连接鞘管2和软管3的推送管4,位于鞘管2末端的手握部5,清洗阀门6;鞘管2包括圆筒形的第一鞘管7,位于第一鞘管7前端的圆筒形的第二鞘管8,第一鞘管7内设有推送管4,第二鞘管8内设有软管3;推送管4包括推送管道9,位于推送管道9内的推送转轴10,外套于推送转轴10后端的旋转齿轮11,外套于推送转轴10前端的限位结构,推送管道9内壁设有第一齿轮,旋转齿轮11设有和第一齿轮啮合的第二齿轮,第一鞘管7后端设置用于控制管道9内壁转动的活动的旋转把手12。

[0029] 限位结构包括漏斗形的限位塞13,连接端子14,单向阀15,单向阀15活动镶嵌于限位塞13上,连接端子14前端设有用于连接软管3的第一凸起16。

[0030] 第二鞘管8前段外壁设有扩张气囊17,扩张气囊17进气通道设有单向阀15。

[0031] 第一鞘管7和第二鞘管8通过锁扣18连接。

[0032] 手握部5包括轴承座19,安装于轴承座19上的斜目镜20,斜目镜20通过活动转轴21连接轴承座19。

[0033] 轴承座19包括盖板22,位于盖板22下侧的下侧板23,位于盖板22上侧的上侧板24,下侧板23为弧形板,上侧板24为弧形条,弧形条上设有左凹槽25,右凹槽26。

[0034] 清洗阀门6包括用于连接泵管的左安装卡子61,清洗阀62,用于连接泵管的右安装卡子63,左安装卡子61安装在左凹槽25上,右安装卡子63安装在右凹槽26,清洗阀62内部设有连通泵管的第一通孔64。

[0035] 实施例二,

[0036] 如图1,图2,图3所示,上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术,包括经皮穿刺及扩张设备,输尿管镜1,冷光源,摄像系统,床边B超机,腔内取石器械,高压球囊扩张器,调压输水泵,钬激光输尿管镜,输尿管镜1包括鞘管2,位于鞘管2内的软管3,用于连接鞘管2和软管3的推送管4,位于鞘管2末端的手握部5,清洗阀门6;鞘管2包括圆筒形的第一鞘管7,位于第一鞘管7前端的圆筒形的第二鞘管8,第一鞘管7内设有推送管4,第二鞘管8内设有软管3;推送管4包括推送管道9,位于推送管道9内的推送转轴10,外套于推送转轴10后端的旋转齿轮11,外套于推送转轴10前端的限位结构,推送管道9内壁设有第一齿轮,旋转齿轮11设有和第一齿轮啮合的第二齿轮,第一鞘管7后端设置用于控制管道9内壁转动的活动的旋转把手12。

[0037] 限位结构包括漏斗形的限位塞13,连接端子14,单向阀15,单向阀15活动镶嵌于限位塞13上,连接端子14前端设有用于连接软管3的第一凸起16。

[0038] 第二鞘管8前段外壁设有扩张气囊17,扩张气囊17进气通道设有单向阀15。

[0039] 第一鞘管7和第二鞘管8通过锁扣18连接。

[0040] 手握部5包括轴承座19,安装于轴承座19上的斜目镜20,斜目镜20通过活动转轴21连接轴承座19。

[0041] 轴承座19包括盖板22,位于盖板22下侧的下侧板23,位于盖板22上侧的上侧板24,下侧板23为弧形板,上侧板24为弧形条,弧形条上设有左凹槽25,右凹槽26。

[0042] 清洗阀门6包括用于连接泵管的左安装卡子61,清洗阀62,用于连接泵管的右安装卡子63,左安装卡子61安装在左凹槽25上,右安装卡子63安装在右凹槽26,清洗阀62内部设有连通泵管的第一通孔64。

[0043] 第一鞘管7能通过器械通道2x4Fr,第二鞘管8能通过器械通道1x6Fr。

[0044] 上述实施例一和实施例二的区别在于,相对实施例一来说,实施例二中第一鞘管7内部通道直径为2x4Fr,第二鞘管8内部通道直径为1x6Fr,满足医师的各种临床需要。

[0045] 术前检查及准备:术前常规检查,泌尿系B超及IVU检查了解泌尿系统形态,了解梗阻情况、肾功能、结石数量、大小、形态及部位,输尿管通畅情况等,必要时行泌尿系CT检查进一步明确诊断,同时排除一般手术的手术禁忌症与经皮肾镜手术禁忌症以及麻醉禁忌症。

[0046] 手术适应症的选择:复杂性肾结石(结石直径>2.5cm或多发性结石)PCNL术后残留结石,硬镜难以到达的部位结石,如盏颈狭长、开口隐蔽等局部解剖异常,特别是平行肾盏及小盏内结石、憩室结石。结石合并输尿管狭窄,周围肉芽组织形成导致结石与输尿管分离困难,输尿管口闭塞,输尿管重度迂曲导致逆行输尿管镜入镜困难、失败等。

[0047] 案例一,

[0048] 患者采用气管插管全麻,俯卧位或斜卧位。

[0049] PCNL术后保留肾造瘘管患者可经原通道进行,非必要原则上不再建立第二通道以避免增加肾损伤及出血风险。

[0050] 根据病情选择穿刺目标盏,一般情况下选择患侧肾后部中组盏,B超引导下穿刺微造瘘建立经皮肾通道,扩张至F14-F16即可,留置一次性剥皮鞘。

[0051] 经剥皮鞘置入输尿管软镜,可在直视下进入全部上尿路集合系统,包括肾盂、肾盏及输尿管全程,借助导丝、钬激光、套石网篮等器械进行腔内操作。

[0052] 对于体积较大、普通硬镜难以到达的部位结石,采用本发明输尿管镜,步骤一,建立通道,通过插入鞘管完成通道的建立;步骤二,扩张通道,通过扩张气囊完成通道的扩张;步骤三,延伸通道,利用推送管控制软管向前移动。可通过软镜将结石拖至肾盂处,更换硬镜处理,以缩短手术时间,较小及隐蔽、平行肾盏内结石可在B超引导下帮助寻找,尽量避免结石残留。经确定无结石残留后退镜,留置双管及肾造瘘管。术毕。

[0053] 本技术方案具有以下优点:

[0054] 第一,微创手术损伤小,出血少,痛苦小,术后恢复快,安全、有效。第二,治疗范围广。其纤细、可弯曲的特点使其可以进入大多数肾盏及输尿管全程,可到达普通硬镜难以到达的部位进行腔内镜治疗,治疗范围进一步扩大。第三,PCNL术后残留结石处理:可经原通

道进行,不必再穿刺、扩张新的通道,有效避免、减少肾损伤、出血及感染风险。提高了结石清除率,减少结石残留。第四,手术操作均在低压灌注下进行,有效减少尿源性脓毒血症的发生风险。避免逆行输尿管镜治疗造成的输尿管损伤、狭窄等并发症。

[0055] 以上对本发明提供的上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术进行了详细介绍。具体实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想。应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以对本发明进行若干改进和修饰,这些改进和修饰也落入本发明权利要求的保护范围内。

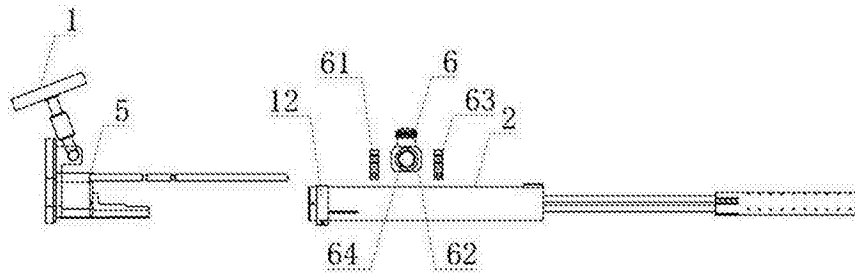


图1

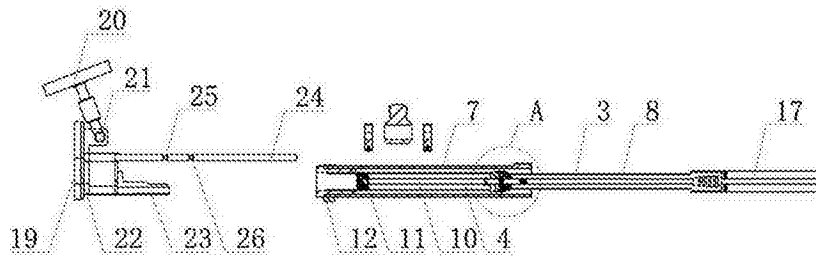


图2

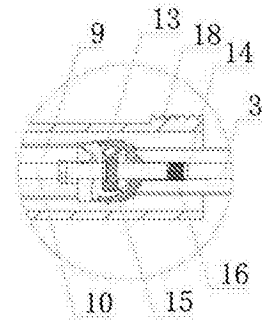


图3

专利名称(译)	上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术		
公开(公告)号	CN106137098A	公开(公告)日	2016-11-23
申请号	CN201610569646.0	申请日	2016-07-20
[标]申请(专利权)人(译)	南宁博锐医院有限公司		
申请(专利权)人(译)	南宁博锐医院有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	南宁博锐医院有限公司		
[标]发明人	苏小壮		
发明人	苏小壮		
IPC分类号	A61B1/01 A61B1/307 A61B1/00 A61B18/20 A61M3/02 A61M29/02		
CPC分类号	A61B1/01 A61B1/00131 A61B1/00154 A61B1/307 A61B18/20 A61B2018/00982 A61M3/0254 A61M3/0279 A61M29/00 A61M2210/1078		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种上尿路复杂病变经皮输尿管软镜术，涉及医疗器械，用于解决现有的输尿管设备软管容易遗漏在输尿管下段内，泵管容易脱落，导致灌体液外漏的问题。它包括经皮穿刺及扩张设备，输尿管镜，冷光源，摄像系统，床边B超机，腔内取石器械，高压球囊扩张器，调压输水泵，钬激光输尿管镜，所述输尿管镜包括鞘管，位于鞘管内的软管，用于连接鞘管和软管的推送管，位于鞘管末端的手握部，清洗阀门。通过旋转组合式的鞘管和软管，更适宜复杂性肾结石手术应用。

