



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208524839 U

(45)授权公告日 2019.02.22

(21)申请号 201721746478.4

(22)申请日 2017.12.14

(73)专利权人 鹰眼(香河)内窥镜科技有限公司

地址 065000 河北省廊坊市香河县经济开发
区运河大道东侧安晟街北侧运泰路
西侧机器人产业港1期B1西侧楼三层

(72)发明人 陈野

(74)专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通

合伙) 51224

代理人 陈钱

(51)Int.Cl.

A61B 1/307(2006.01)

A61B 1/015(2006.01)

A61B 1/07(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型输尿管镜

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型输尿管镜,包括前主体、后主体、工作管、光路系统和目镜系统;前主体的内部为第一工作腔,工作管通过外管接头连接前主体的前端并连通第一工作腔;后主体的内部为第二工作腔,后主体的一端连接到前主体的末端且使第二工作腔与第一工作腔连通;后主体上设置有镜桥,镜桥连通第二工作腔,镜桥上设有阀门和旋钮;光路系统包括光纤底座和聚光束底座,目镜系统包括依次连通的前接管、目镜底座和目镜罩,前接管和目镜底座内设置有五片式目镜;工作管内设置有传导内管和操作内管。本实用新型改善了手术界面的视野,有效提高了手术的质量和效率。因此值得推广。



1. 一种新型输尿管镜,包括前主体(5)、后主体(1)、设在前主体(5)上的工作管(13)、设在前主体(5)上的光路系统和设在后主体(1)上的目镜系统;其特征在于:

所述的前主体(5)为圆筒形,前主体(5)的内部为第一工作腔,工作管(13)通过外管接头连接前主体(5)的前端并连通第一工作腔;

所述的后主体(1)为圆筒形,后主体(1)的内部为第二工作腔,后主体(1)的一端连接到前主体(5)的末端且使第二工作腔与第一工作腔连通;后主体(1)上设置有镜桥(8),镜桥(8)连通第二工作腔,镜桥(8)上设有阀门和旋钮(10);

所述的光路系统包括光纤底座(6)和聚光束底座(7),光纤底座(6)安装在前主体(5)上,聚光束底座(7)安装在光纤底座(6)上,光纤底座(6)和聚光束底座(7)内部形成连通第一工作腔的光路通道;聚光束底座(7)内设有聚光束,光纤底座(6)内设置有光纤,聚光束与光纤连接,光纤穿过光路通道和第一工作腔进入工作管(13);

所述的目镜系统包括依次连通的前接管(2)、目镜底座(3)和目镜罩(4),目镜系统连通到第二工作腔,前接管(2)和目镜底座(3)内设置有五片式目镜;

所述的工作管(13)内设置有传导内管和操作内管,所述的传导内管内设有导像束,导像束依次穿过第一工作腔和第二工作腔后进入目镜系统内部,导像束位于工作管(13)内的端头处设置有物镜,物镜与传导内管之间通过密封胶密封;

所述光纤位于传导内管和操作内管之间的间隙处,光纤将间隙填满密封。

2. 根据权利要求1所述的一种新型输尿管镜,其特征在于,所述的阀门包括进入阀(12)、排出阀(14)和止回阀(9)。

3. 根据权利要求2所述的一种新型输尿管镜,其特征在于,所述的进入阀(12)和排出阀(14)均为单向阀。

4. 根据权利要求2所述的一种新型输尿管镜,其特征在于,所述的进入阀(12)和排出阀(14)连通到操作内管。

5. 根据权利要求1所述的一种新型输尿管镜,其特征在于,所述的镜桥(8)上设有开口,旋钮(10)与开口连通。

6. 根据权利要求1所述的一种新型输尿管镜,其特征在于,所述后主体(1)与前主体(5)的通过胶槽和定位孔连接并固定密封。

一种新型输尿管镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体涉及一种新型输尿管镜。

背景技术

[0002] 输尿管镜是用于泌尿科治疗的医学设备,利用输尿管镜开展输尿管疾病的诊断、治疗,大大提高了输尿管疾病的诊断、治疗水平,缩短了患者住院时间。其原理在于,由进入输尿管内的窥镜,在直视下或借助电视监视系统,可以清晰地观察到输尿管内的病变,如有结石、肿瘤等,从而对输尿管疾病进行诊断与治疗。

[0003] 利用输尿管镜可治疗泌尿科的诸多疾病,例如输尿管镜碎石术,是利用一条直径3mm左右的细镜,经过尿道、膀胱插入输尿管,将输尿管结石或肾脏结石击碎取出。它利用人体天然的泌尿系统腔道,不在身体上做任何切口,是一种纯粹的泌尿外科腔镜微创手术。适用于保守治疗无效的各种输尿管结石、以及部分肾结石。

[0004] 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;与体外碎石相比,输尿管镜碎石术避免了反复多次治疗、等待排石过程长、碎石效果的不确定性等问题。

[0005] 可以得知输尿管镜对于泌尿外科疾病的诊断和治疗带来了诸多好处,目前输尿管镜的应用非常广泛,现有的输尿管镜还存在手术视野较差的问题,增加了手术的难度,也降低了手术的效率,因此需要提出一种更好的方案,对现有的输尿管镜进行改进,解决目前存在的技术问题。

实用新型内容

[0006] 为了解决以上技术问题,本实用新型公开了一种新型输尿管镜,旨在提供一种结构更为紧密,物镜系统带来的视野更完善的输尿管镜,改善使用输尿管镜进行手术时的视野,提高手术的质量和效率。

[0007] 为了达到上述技术效果,本实用新型采用的技术方案是:

[0008] 一种新型输尿管镜,包括前主体、后主体、设置在前主体上的工作管、设在前主体上的光路系统和设在后主体上的目镜系统。通过工作管在肌体内移动可直观地观察到肌体内部的情况并进行手术。

[0009] 具体地说,所述的前主体为圆筒形,前主体的内部为第一工作腔,工作管通过外管接头连接前主体的前端并连通第一工作腔。

[0010] 所述的后主体为圆筒形,后主体的内部为第二工作腔,后主体的一端连接到前主体的末端且使第二工作腔与第一工作腔连通;后主体上设置有镜桥,镜桥连通第二工作腔,镜桥上设有阀门和旋钮。

[0011] 所述后主体与前主体的连接处设置有胶槽和定位孔进行连接。

[0012] 进一步的,所述的光路系统包括光纤底座和聚光束底座,光纤底座安装在前主体上,聚光束底座安装在光纤底座上,光纤底座和聚光束底座内部形成连通第一工作腔的光

路通道。

[0013] 聚光束底座内设有聚光束,光纤底座内设置有光纤,聚光束与光纤连接,光纤穿过光路通道和第一工作腔进入工作管。聚光束外接光源,并将光源的散射光转换为成束的平行光,平行光通过光纤传播到达肌体内,实现照明的作用。

[0014] 进一步的,所述的目镜系统包括依次连通的前接管、目镜底座和目镜罩,目镜系统连通到第二工作腔,前接管和目镜底座内设置有五片式目镜。目镜系统与第二工作腔的具体连通关系为:目镜底座和目镜罩内部设有贯通的直线孔,直线孔连通到前接管,前接管与第二工作腔连通。

[0015] 进一步的,所述的工作管内设置有传导内管和操作内管,所述的传导内管内部设有导像束,导像束依次穿过第一工作腔和第二工作腔后进入目镜系统内部,导像束位于工作管内的端头处设置有物镜,物镜与传导内管的连接处通过密封胶密封;导像束的另一端在目镜罩内连接成像装置。所述光纤位于传导内管和操作内管之间的间隙内并将间隙密封。

[0016] 进一步的,所述的前主体上设置有阀体,所述的阀体包括进入阀、排出阀和止回阀。

[0017] 所述的进入阀和排出阀连通到操作内管。

[0018] 再进一步,为了保证液体进出的方向正确,避免造成污染,所述的进入阀和排出阀均为单向阀。如此可限制液体只能从进入阀处进入,且只能从排出阀处流出。

[0019] 再进一步,所述的止回阀的作用为防止回流。

[0020] 进一步的,所述的镜桥上设有开口,旋钮与开口连通。旋钮的作用在于,通过旋钮可连接一个封盖,封盖开启后可通过开口置入手术所需的操作装置,操作装置通过操作内管进入肌体进行操作。

[0021] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0022] 本实用新型通过在前主体、后主体上分别设置光路系统和目镜系统,前主体结合工作管组成完整的输尿管镜,目镜系统的五片式目镜改善了手术界面的视野,有效提高了手术的质量和效率。

附图说明

[0023] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅表示出了本实用新型的部分实施例,因此不应看作是对范围的限定,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它相关的附图。

[0024] 图1是本实用新型的整体结构示意图。

[0025] 上述附图中,附图标记对应的名称为:1-后主体,2-前接管,3-目镜底座,4-目镜罩,5-前主体,6-光纤底座,7-聚光束底座,8-镜桥,9-止回阀,10-旋钮,11-外管接头,12-进入阀,13-工作管,14-排出阀。

具体实施方式

[0026] 下面结合附图对本实用新型作进一步说明。本实用新型的实施方式包括但不限于

下列实施例。

[0027] 实施例

[0028] 如图1所示,本实施例公开了一种新型输尿管镜,包括前主体5、后主体1、设置在前主体5上的工作管13、设在前主体5上的光路系统和设在后主体1上的目镜系统。

[0029] 具体地说,前主体5为圆筒形,前主体5的内部为第一工作腔,工作管13连接前主体5的前端并连通第一工作腔。工作管13通过外管接头连接前主体5的前端并连通第一工作腔,外管接头11和第一工作腔通过胶槽和定位孔连接。

[0030] 后主体1为圆筒形,后主体1的内部为第二工作腔,后主体1的一端连接到前主体5的末端且使第二工作腔与第一工作腔连通,后主体1与前主体5的连接处采用胶槽和定位孔连接。后主体1与前主体5均采用304号不锈钢材料制成。

[0031] 后主体1上设置有镜桥8,镜桥8连通第二工作腔,镜桥8上设有阀门和旋钮10。

[0032] 光路系统包括光纤底座6和聚光束底座7,光纤底座6安装在前主体5上,聚光束底座7安装在光纤底座6上,光纤底座6和聚光束底座7内部形成连通第一工作腔的光路通道。

[0033] 聚光束底座7内设有聚光束,光纤底座6内设置有光纤,聚光束与光纤连接,光纤穿过光路通道和第一工作腔进入工作管13。聚光束外接光源,并将光源的散射光转换为成束的平行光,平行光通过光纤传播到达肌体内。

[0034] 目镜系统包括依次连通的前接管2、目镜底座3和目镜罩4,目镜系统连通到第二工作腔,前接管2和目镜底座3内设置有五片式目镜。

[0035] 工作管13内设置有传导内管和操作内管,所述的传导内管内部设置有导像束,导像束依次穿过第一工作腔和第二工作腔后进入目镜系统内部,导像束位于工作管13内的端头处设置有物镜,物镜与传导内管之间的间隙通过密封胶密封;导像束的另一端与前接管2和目镜底座3内设置的五片式目镜连接形成成像装置;所述光纤位于传导内管和操作内管之间的间隙,光纤将间隙填满密封。

[0036] 物镜将肌体内部的环境信息通过导像束传递给目镜系统,最终在成像装置上显现。

[0037] 工作管13采用304号不锈钢制成,工作管13的内壁面光滑。

[0038] 阀门包括进入阀12、排出阀14和止回阀9。所述的进入阀12和排出阀14连通到操作内管。

[0039] 进入阀12和排出阀14通过螺纹连接到镜桥8,且进入阀12和排出阀14通过镜桥8连通到第二工作腔。

[0040] 为了保证液体进出的方向正确,避免造成污染,所述的进入阀12和排出阀14均为单向阀。如此可限制液体只能从进入阀12处进入,且只能从排出阀14处流出。

[0041] 镜桥8上设有圆形的开口,旋钮10与开口通过螺纹连接。旋钮10的作用即为转接器的作用,旋钮10的一端连接到开口处,另一端还设有螺纹,螺纹处安装封盖,通过封盖可将旋钮10封闭,旋开封盖后,从旋钮的开口处可置入操作装置,操作装置通过操作内管进入肌体进行操作。

[0042] 按照上述实施例,便可很好地实现本实用新型。值得说明的是,基于上述设计原理,为解决同样的技术问题,即使在本实用新型所公开的结构基础上做出的一些无实质性的改动或润色,所采用的技术方案实质仍与本实用新型一样,故其也应当在本实用新型的

保护范围内。

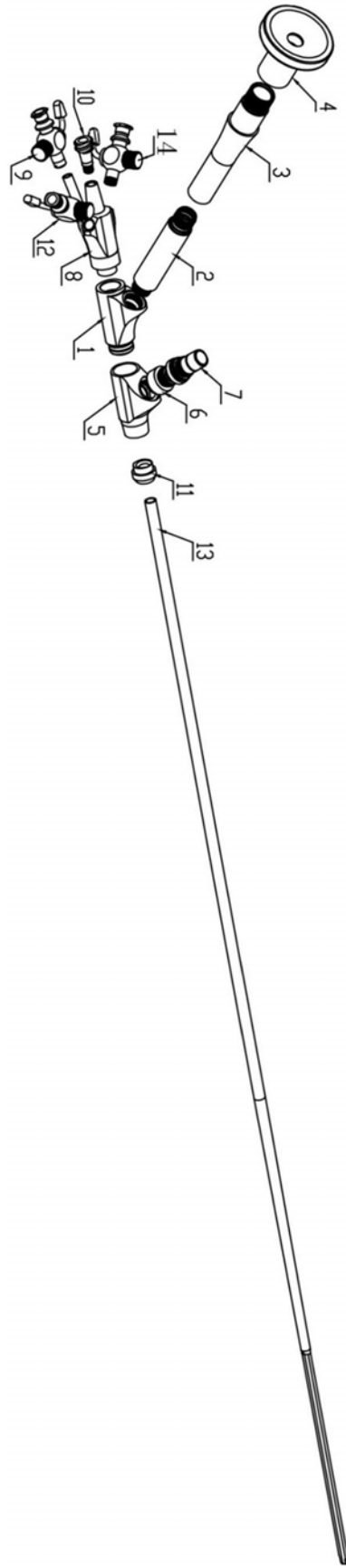


图1

专利名称(译)	一种新型输尿管镜		
公开(公告)号	CN208524839U	公开(公告)日	2019-02-22
申请号	CN201721746478.4	申请日	2017-12-14
[标]发明人	陈野		
发明人	陈野		
IPC分类号	A61B1/307 A61B1/015 A61B1/07		
代理人(译)	陈钱		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种新型输尿管镜，包括前主体、后主体、工作管、光路系统和目镜系统；前主体的内部为第一工作腔，工作管通过外管接头连接前主体的前端并连通第一工作腔；后主体的内部为第二工作腔，后主体的一端连接到前主体的末端且使第二工作腔与第一工作腔连通；后主体上设置有镜桥，镜桥连通第二工作腔，镜桥上设有阀门和旋钮；光路系统包括光纤底座和聚光束底座，目镜系统包括依次连通的前接管、目镜底座和目镜罩，前接管和目镜底座内设置有五片式目镜；工作管内设置有传导内管和操作内管。本实用新型改善了手术界面的视野，有效提高了手术的质量和效率。因此值得推广。

