



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208693338 U

(45)授权公告日 2019.04.05

(21)申请号 201721635765.8

A61B 1/07(2006.01)

(22)申请日 2017.11.29

A61B 1/012(2006.01)

(73)专利权人 广州医科大学附属第一医院

地址 510120 广东省广州市越秀区沿江西路151号

专利权人 杭州好克光电仪器有限公司
广州市杰帧医学科技有限公司

(72)发明人 曾国华 陆欣荣 马建强

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 麦小婵 郝传鑫

(51)Int.Cl.

A61B 17/00(2006.01)

A61B 1/307(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

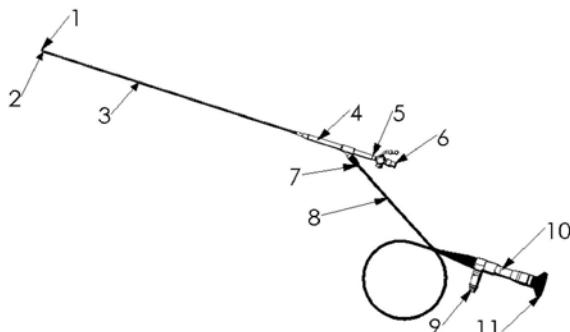
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)实用新型名称

一种输尿管镜

(57)摘要

本实用新型公开了一种输尿管镜，包括管内线缆、镜管、管外线缆以及镜体，所述镜管内设置有所述管内线缆以及至少一个器械通道；所述手持部安装在所述镜管的近端，所述至少一个器械通道与所述手持部的器械通道进入端口连通；所述管外线缆的近端与所述手持部的侧接口连接并通过所述手持部的侧接口与所述管内线缆连接成为一体；所述管外线缆的末端与所述镜体的线缆接口连接并通过所述镜体的线缆接口与所述镜体的光源接口以及所述镜体的图像输出端口连接。所述输尿管镜通过减轻手持部的重量，降低了器械损坏的几率，提高了手术的安全性，减轻了医生的工作强度。



1. 一种输尿管镜，其特征在于，包括：

管内线缆，所述管内线缆包括用于传导光的管内照明光纤束和传导图像的管内图像束；

镜管，所述镜管内设置有所述管内线缆以及至少一个器械通道，所述镜管的末端设有与所述图像束连接的物镜；

手持部，所述手持部安装在所述镜管的近端并设有器械通道进入端口以及侧接口，所述至少一个器械通道与所述器械通道进入端口连通；

管外线缆，所述管外线缆为所述管内线缆的延长段，所述管外线缆的近端与所述侧接口连接并通过所述侧接口与所述管内线缆连接成为一体；

镜体，所述镜体设有线缆接口、光源接口、图像输出端口以及目镜眼罩；所述管外线缆的末端与所述线缆接口连接并通过所述线缆接口与所述光源接口以及所述图像输出端口连接；所述目镜眼罩内部设有目镜，所述目镜眼罩安装在所述图像输出端口上。

2. 如权利要求1所述的输尿管镜，其特征在于，所述管外线缆包括用于传导光的管外照明光纤束和传导图像的管外图像束，所述管内照明光纤束与所述管外照明光纤束连接，所述管内图像束与所述管外图像束连接；所述光源接口与所述管外照明光纤束连接，所述图像输出端口与所述管外图像束连接。

3. 如权利要求1所述的输尿管镜，其特征在于，所述手持部还设有液阀，所述液阀位于所述器械通道进入端口与所述侧接口之间，用于通过灌注管连接灌注水泵或注射器。

4. 如权利要求1所述的输尿管镜，其特征在于，所述镜管的末端外径小于所述镜管的外径。

5. 如权利要求1或4所述的输尿管镜，其特征在于，所述镜管的末端外径不大于Fr4.5，所述镜管的外径不大于Fr6。

6. 如权利要求1所述的输尿管镜，其特征在于，所述管外线缆套设有保护管。

7. 如权利要求1所述的输尿管镜，其特征在于，所述输尿管镜还包括可拆卸地安装在所述镜体上并用于固定与支撑所述镜体的镜体支架。

一种输尿管镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及手术器械领域,具体涉及一种输尿管镜。

背景技术

[0002] 临床工作中,输尿管镜广泛运用于泌尿系统的检查与治疗,并在泌尿外科微创手术中发挥着极其重要的作用。

[0003] 现有的输尿管镜,其镜体直接安装在手持部上,由于镜体连接有导光束、进水管、摄像头及摄像电缆,以致镜体所占空间相对较大,重量较重,从而使得手持部的重量较重,而镜管又极其纤细,现有输尿管镜的这种头轻脚重的设计,导致输尿管镜的操作难度较高,对医生持镜操作的要求较高,以免因为操作不慎造成尿路损伤,如尿路管腔的出血、假道、穿孔等并发症,以及避免造成镜管弯曲、折断等器械故障。此外,长时间持镜操作,医生也较易产生身体疲劳。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种输尿管镜,能够减轻输尿管镜手持部的重量,从而降低输尿管镜的操作难度,减轻操作医生的身体疲劳程度,同时有效地降低了器械损坏的几率,提高了手术的安全性。

[0005] 为解决以上技术问题,本实用新型实施例提供一种输尿管镜,包括:

[0006] 管内线缆,所述管内线缆包括用于传导光的管内照明光纤束和传导图像的管内图像束;

[0007] 镜管,所述镜管内设置有所述管内线缆以及至少一个器械通道,所述镜管的末端设有与所述图像束连接的物镜;

[0008] 手持部,所述手持部安装在所述镜管的近端并设有器械通道进入端口以及侧接口,所述至少一个器械通道与所述器械通道进入端口连通;

[0009] 管外线缆,所述管外线缆为所述管内线缆的延长段,所述管外线缆的近端与所述侧接口连接并通过所述侧接口与所述管内线缆连接成为一体;

[0010] 镜体,所述镜体设有线缆接口、光源接口、图像输出端口以及目镜眼罩;所述管外线缆的末端与所述线缆接口连接并通过所述线缆接口与所述光源接口以及所述图像输出端口连接;所述目镜眼罩内部设有目镜,所述目镜眼罩安装在所述图像输出端口上。

[0011] 优选地,所述管外线缆包括用于传导光的管外照明光纤束和传导图像的管外图像束,所述管内照明光纤束与所述管外照明光纤束连接,所述管内图像束与所述管外图像束连接;所述光源接口与所述管外照明光纤束连接,所述图像输出端口与所述管外图像束连接。

[0012] 优选地,所述手持部还设有液阀,所述液阀位于所述器械通道进入端口与所述侧接口之间,用于通过灌注管连接灌注水泵或注射器。

[0013] 优选地,所述镜管的末端外径小于所述镜管的外径。

- [0014] 优选地,所述镜管的末端外径不大于Fr4.5,所述镜管的外径不大于Fr6。
- [0015] 优选地,所述管外线缆套设有保护管。
- [0016] 优选地,所述输尿管镜还包括可拆卸地安装在所述镜体上并用于固定与支撑所述镜体的镜体支架。
- [0017] 与现有技术相比,本实用新型实施例提供的一种输尿管镜的有益效果在于:所述输尿管镜包括:管内线缆,所述管内线缆包括用于传导光的管内照明光纤束和传导图像的管内图像束;镜管,所述镜管内设置有所述管内线缆以及至少一个器械通道,所述镜管的末端设有与所述图像束连接的物镜;手持部,所述手持部安装在所述镜管的近端并设有器械通道进入端口以及侧接口,所述至少一个器械通道与所述器械通道进入端口连通;管外线缆,所述管外线缆为所述管内线缆的延长段,所述管外线缆的近端与所述侧接口连接并通过所述侧接口与所述管内线缆连接成为一体;镜体,所述镜体设有线缆接口、光源接口、图像输出端口以及目镜眼罩;所述管外线缆的末端与所述线缆接口连接并通过所述线缆接口与所述光源接口以及所述图像输出端口连接;所述目镜眼罩内部设有目镜,所述目镜眼罩安装在所述图像输出端口上。
- [0018] 本实用新型的输尿管镜将手持部与镜体分离,并通过管外线缆连通,可以有效减轻手持部的重量,从而减轻操作医生在手术中的手部负荷,有效降低了操作医生的劳动强度,降低了所述输尿管镜的操作难度,同时有效地降低了器械损坏的几率,有助于提高此类手术的安全性。

附图说明

- [0019] 图1是本实用新型实施例提供的一种输尿管镜的结构示意图。
- [0020] 附图标记说明:
- [0021] 1、物镜;2、器械通道端口;3、镜管;4、手持部;5、液阀;6、器械通道进入端口;7、侧接口;8、管外线缆;9、光源接口;10、镜体;11、目镜眼罩。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 请参阅图1,其是本实用新型一实施例所提供的一种输尿管镜的结构示意图。所述输尿管镜,包括:镜管3,所述镜管3内设置有由用于传导光的照明光纤束和传导图像的图像束组成的管内线缆以及至少一个器械通道,所述镜管3的末端设有与所述管内线缆内的图像束连接的物镜1;手持部4,所述手持部4安装在所述镜管3的近端并设有器械通道进入端口6以及侧接口7,所述至少一个器械通道与所述器械通道进入端口6连通;管外线缆8,所述管外线缆8为所述管内线缆的延长段,其近端与所述侧接口7连接并通过所述侧接口7与所述管内线缆连接成为一体;镜体10,所述镜体10设有线缆接口、光源接口9、图像输出端口以及目镜眼罩11;所述管外线缆8的近端与所述线缆接口连接并通过所述线缆接口与所述光源接口9以及所述图像输出端口连接;所述目镜眼罩11内部设有目镜,所述目镜眼罩11安装

在所述图像输出端口上。

[0024] 所述镜管3的末端还设有器械通道端口2，所述器械通道端口2与所述至少一个器械通道连通。所述镜体10的目镜眼罩11外接摄像头以及摄像控制器，所述光源接口接驳冷光源光缆。所述导光束连通冷光源，以提供所述物镜1、所述管内线缆内的图像束、所述管外线缆内的图像束、所述镜体10、组成的图像采集组件所需要的照明光，以使得所述摄像头可以采集清晰的图像。手术时，医生可以通过外接的监视器清晰观察输尿管内的情况，并方便通过所述器械通道进入端口6置入导引导丝或其他器械。

[0025] 通过将所述镜体10从所述手持部4中分离出来并通过所述管外线缆8与所述管内线缆连通，一方面，减轻所述手持部4的重量，从而减轻操作医生在手术中的手部负荷，明显降低了操作医生的劳动强度，降低所述输尿管镜的操作难度，同时有效地降低了器械损坏的几率，有助于提高此类手术的安全性；另一方面，可以通过延长所述管外线缆8的长度，以使得所述镜体10的安装位置可以灵活变化，可以实现所述镜体10的长距离连接，方便操作医生灵活调整所述镜体10的放置区域。

[0026] 在一种可选的实施例中，所述管外线缆8包括管外用于传导光的照明光纤束和传导图像的图像束，所述管内线缆内的照明光纤束与所述管外线缆8内的照明光纤束连接，所述管内线缆内的图像束与所述管外线缆8内的图像束连接；其中，所述光源接口9与所述管外线缆8内的照明光纤束连接，所述图像输出端口与所述管外线缆内的图像束连接。

[0027] 在一种可选的实施例中，所述手持部4还设有液阀5，所述液阀5位于所述器械通道进入端口6与所述侧接口7之间，用于通过灌注管连通灌注水泵或注射器。

[0028] 在本实施例中，所述液阀5外接灌注水泵或注射器，通过所述灌注水泵或注射器向所述镜管3注入灌注液，并通过所述液阀5控制灌注液的流速，以满足手术之需。

[0029] 在其他实施例中，还可以在所述器械通道进入端口6接一个三通接头，所述三通接头的与所述器械通道进入端口6在同一轴线上的接口用于导入所述导引导丝或其他器械，即作为所述器械通道进入端口6使用，所述三通接头的另一接口连接所述灌注水泵或注射器，用于注入灌注液。

[0030] 所述输尿管镜的工作原理如下：

[0031] 手术准备阶段：液阀5通过所述灌注管与所述灌注水泵或所述注射器连接，光源接口9接驳所述冷光源导光光缆，目镜眼罩11与所述摄像头连接，且所述摄像头后端的摄像电缆与所述摄像控制器连接。启动冷光源和所述摄像控制器系统电源，调节好所述镜体10的焦距与白平衡，设置好所述灌注水泵或所述注射器的流量与灌注压参数，启动所述灌注水泵或所述注射器。

[0032] 手术操作阶段：打开液阀5，选择合适的流速，并在手术中随时通过液阀5调节流速。在监视器屏幕显示的图像引导下，经尿道逆行将所述镜管3伸入至膀胱，并通过器械通道进入端口6置入导引导丝，在所述导丝导引下，将所述镜管3伸入至输尿管内观察或治疗。根据手术需要退出所述导引导丝，改将激光光纤、取石钳、套石篮等其他手术器械通过所述机械通道进入端口6伸入至体内待手术的位置进行手术操作。

[0033] 手术结束阶段：如不需放置双J管，退出输尿管镜及手术器械，结束手术。如需要放置双J管，经器械通道进入端口6置入导引导丝，再经双J管及顶管穿过导引导丝，用顶管推送双J管至膀胱内合适长度，再将所述镜管3伸入体内观察双J管放置位置并调整其长度。如

果尿道孔径足够大,也可使用所述镜管3于双J管侧上至膀胱,镜下观察双J管推送及留置长度,推送双J管至合适位置,退导引导丝与顶管,退所述镜管3结束手术。

[0034] 在一种可选的实施例中,所述镜管3的末端外径小于所述镜管3的外径。

[0035] 在一种可选的实施例中,所述镜管3的末端外径不大于Fr4.5,所述镜管3的外径不大于Fr6。

[0036] 所述镜管3末端外径 \leqslant Fr4.5,适用于儿童尿路,女性尿路、狭窄尿路、或无良性前列腺增生症的男性尿路的诊断与治疗。手术中,极细外径的镜管3有助于提高此类手术的安全性,有助于避免因为操作不慎造成的尿路损伤,如尿路管腔的出血、假道、穿孔、黏膜撕裂甚至断裂、尿源性脓毒血症等并发症。

[0037] 在一种可选的实施例中,所述管外线缆8套设有保护管。所述保护管可以提高所述管外线缆8的耐磨插、耐腐蚀、抗弯折的性能,保护管外线缆8免受损坏。

[0038] 在一种可选的实施例中,所述输尿管镜还包括可拆卸地安装在所述镜体10上并用于固定与支撑所述镜体10的镜体支架。所述镜体支架可多向调节,用于固定、支撑所述镜体10,所述镜体支架可快速安装于手术床侧面滑轨,并可以快速拆卸。

[0039] 与现有技术相比,本实用新型实施例提供的一种输尿管镜的有益效果在于:所述输尿管镜包括:管内线缆,所述管内线缆包括用于传导光的管内照明光纤束和传导图像的管内图像束;镜管3,所述镜管3内设置有所述管内线缆以及至少一个器械通道,所述镜管3的末端设有与所述图像束连接的物镜1;手持部4,所述手持部4安装在所述镜管3的近端并设有器械通道进入端口6以及侧接口7,所述至少一个器械通道与所述器械通道进入端口6连通;管外线缆8,所述管外线缆8为所述管内线缆的延长段,所述管外线缆8的近端与所述侧接口7连接并通过所述侧接口7与所述管内线缆连接成为一体;镜体10,所述镜体10设有线缆接口、光源接口9、图像输出端口以及目镜眼罩11;所述管外线缆8的末端与所述线缆接口连接并通过所述线缆接口与所述光源接口9以及所述图像输出端口连接;所述目镜眼罩11内部设有目镜,所述目镜眼罩11安装在所述图像输出端口上。

[0040] 本实用新型的输尿管镜将手持部与镜体分离,并通过管外线缆连通,可以有效减轻手持部的重量,从而减轻操作医生在手术中的手部负荷,有效降低了操作医生的劳动强度,降低了所述输尿管镜的操作难度,同时有效地降低了器械损坏的几率,有助于提高此类手术的安全性。

[0041] 以上是本实用新型的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本实用新型原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也视为本实用新型的保护范围。

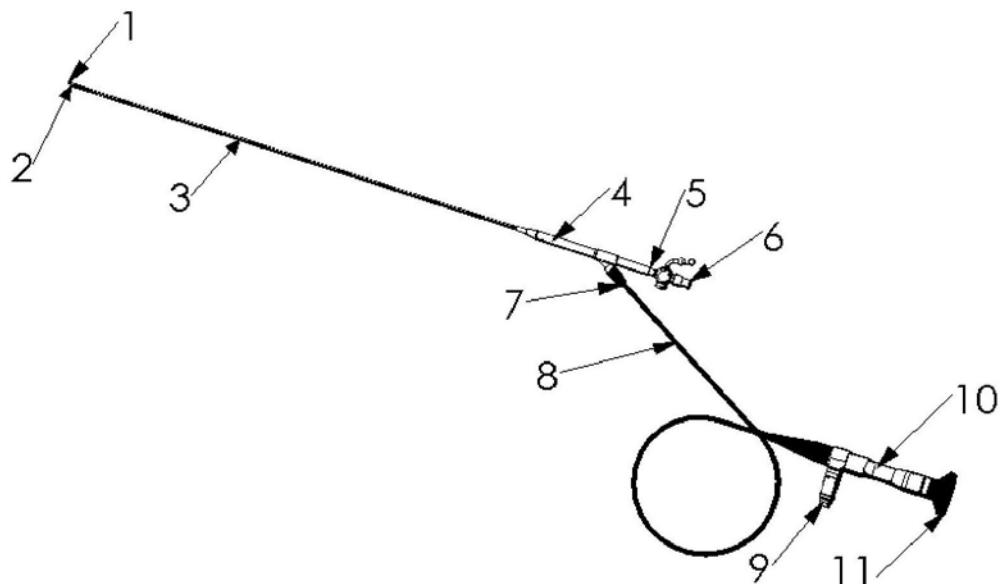


图1

专利名称(译)	一种输尿管镜		
公开(公告)号	CN208693338U	公开(公告)日	2019-04-05
申请号	CN201721635765.8	申请日	2017-11-29
[标]申请(专利权)人(译)	广州医科大学附属第一医院 杭州好克光电仪器有限公司		
申请(专利权)人(译)	广州医科大学附属第一医院 杭州好克光电仪器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广州医科大学附属第一医院 杭州好克光电仪器有限公司		
[标]发明人	曾国华 陆欣荣 马建强		
发明人	曾国华 陆欣荣 马建强		
IPC分类号	A61B17/00 A61B1/307 A61B1/04 A61B1/07 A61B1/012		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型公开了一种输尿管镜,包括管内线缆、镜管、管外线缆以及镜体,所述镜管内设置有所述管内线缆以及至少一个器械通道;所述手持部安装在所述镜管的近端,所述至少一个器械通道与所述手持部的器械通道进入端口连通;所述管外线缆的近端与所述手持部的侧接口连接并通过所述手持部的侧接口与所述管内线缆连接成为一体;所述管外线缆的末端与所述镜体的线缆接口连接并通过所述镜体的线缆接口与所述镜体的光源接口以及所述镜体的图像输出端口连接。所述输尿管镜通过减轻手持部的重量,降低所述输尿管镜的操作难度,同时有效地降低了器械损坏的几率,提高了手术的安全性,减轻了医生的工作强度。

