



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202505312 U

(45) 授权公告日 2012. 10. 31

(21) 申请号 201220143238. 6

(22) 申请日 2012. 04. 09

(73) 专利权人 广州医学院第一附属医院
地址 510210 广东省广州市沿江路 152 号
专利权人 杭州好克光电仪器有限公司

(72) 发明人 曾国华 陆欣荣

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务所有限公
司 33109

代理人 俞润体 黄娟

(51) Int. Cl.

A61B 1/012(2006. 01)

A61B 1/313(2006. 01)

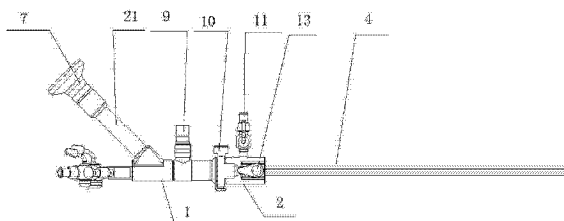
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

多用途内窥镜

(57) 摘要

本实用新型涉及一种医疗器械。一种多用途内窥镜,包括镜管,镜管连接有主体,主体上设有导光束插入口和观察系统,在所述的镜管外套接有镜鞘,镜鞘包括鞘体和鞘管,在鞘体上设有进水口,进水口镜管内的注水通道相连,在鞘体上设有水流调节阀,在镜管内设有与注水通道平行的器械通道和光学通道,其中器械通道的另一端穿过主体与主体上的器械进口和出水口连接。本实用新型提供了手术过程中水循环是自动的,能够配合多种碎石系统进行使用,安全性好,能有效减轻病人痛苦的多用途内窥镜;解决了现有技术中存在的碎石过程中,水循环不方便,不能有效减轻病人痛苦,适配性不好的技术问题。



1. 一种多用途内窥镜,包括镜管,镜管连接有主体,主体上设有导光束插入口和观察系统,其特征在于:在所述的镜管外套接有镜鞘,镜鞘包括鞘体和鞘管,在鞘体上设有进水口,进水口镜管内的注水通道相连,在鞘体上设有水流调节阀,在镜管内设有与注水通道平行的器械通道和光学通道,其中器械通道的另一端穿过主体与主体上的器械进口和出水口连接。

2. 根据权利要求1所述的多用途内窥镜,其特征在于:所述器械进口和出水口位于同一水平面内,所述的器械进口与主体的中心线重合,所述的出水口与主体之间设有夹角,出水口与主体相接处采用圆弧过渡连接,器械进口与出水口之间的夹角为锐角。

3. 根据权利要求1或2所述的多用途内窥镜,其特征在于:所述的水流调节阀包括位于鞘体外的旋转钮,旋转钮连接有锥形柱塞,在柱塞的中心开设有进水孔,进水孔与镜管内的注水通道相连,在柱塞的外圆周表面开设有水流调节槽,水流调节槽与鞘体上进水孔相连。

4. 根据权利要求1或2所述的多用途内窥镜,其特征在于:所述的镜体内的光学系统通道的两侧各设有一个与光学通道平行的进液通道,所述的光学系统的中心与两个进液通道的中心的连线形成等腰三角形。

5. 根据权利要求3所述的多用途内窥镜,其特征在于:所述的镜体内的光学系统通道的两侧各设有一个与光学通道平行的进液通道,所述的光学系统的中心与两个进液通道的中心的连线形成等腰三角形。

6. 根据权利要求5所述的多用途内窥镜,其特征在于:所述的等腰三角形的底角为 $20^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 。

7. 根据权利要求1或2所述的多用途内窥镜,其特征在于:所述的镜体与鞘体相接处套接有鞘锁。

8. 根据权利要求6所述的多用途内窥镜,其特征在于:所述的镜体与鞘体相接处套接有鞘锁。

9. 根据权利要求1或2所述的多用途内窥镜,其特征在于:所述的观察系统包括位于主体上的观察管,观察管倾斜的设置为主体上,在观察管上设有眼罩。

多用途内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,尤其涉及一种多用途内窥镜。

背景技术

[0002] 随着医疗技术的快速发展,内窥镜在医疗领域的应用也越来越广泛。内窥镜一般包括镜体、光学镜头组件、观察窗口等部件。在现有的文献中,公开的关于内窥镜的文件很多,如中国专利:“手持式数码显示内窥镜(CN201740919U)”,它包括图像感应器镜管、图像感应器镜管外轴承、液晶显示屏转轴、壳体部分、液晶显示屏、转轴连接头、连接器、转角镜,其特征在于:它还包括手轮转轴、套设于手轮转轴外的限位转动装置、位于手轮转轴尾部的手轮,所述的手轮转轴通过连接器与图像感应器镜管同轴连接,在手轮转轴的中间位置处设有限位转动装置,手轮、手轮转轴、限位转动装置位于壳体内。内窥镜的应用很广,在人体内的输尿管、肾、胆囊和膀胱出现结石,可以通过内窥镜的帮助,将体内的这些结石击碎,以至溶解,从而消除人体的病痛。如现在的专利文件中公开的一种碎石装置,如授权公告号为:“膀胱结石腔内碎石操作器(CN201542686U)”,它包括后端固定有内窥镜连接座,内窥镜连接座的前部固定有电切镜外鞘连接座的内窥镜插管,内窥镜插管上固定有操作手柄,操作手柄前部设有固定在内窥镜插管的外壁上的碎石探针直导管,碎石探针直导管的后端与设在操作手柄上后端斜向伸出的碎石探针弧形导管的前端想连通。但是这种结构水循环效果不好,而且只能适用一种碎石方式,容易造成患者的痛苦。

发明内容

[0003] 本实用新型提供了手术过程中水循环是自动的,能够配合多种碎石系统进行使用,安全性好,能有效减轻病人痛苦的多用途内窥镜;解决了现有技术中存在的碎石过程中,水循环不方便,不能有效减轻病人痛苦,适配性不好的技术问题。

[0004] 本实用新型的上述技术问题是通过下述技术方案解决的:一种多用途内窥镜,包括镜管,镜管连接有主体,主体上设有导光束插入口和观察系统,其特征在于:在所述的镜管外套接有镜鞘,镜鞘包括鞘体和鞘管,在鞘体上设有进水口,进水口镜管内的注水通道相连,在鞘体上设有水流调节阀,在镜管内设有与注水通道平行的器械通道和光学通道,其中器械通道的另一端穿过主体与主体上的器械进口和出水口连接。内窥镜可以连接不同的碎石系统,如弹道碎石,激光碎石或者超声碎石系统,在鞘体上通过水流调节阀来控制水流大小,方便对不同要求的碎石系统进行水流控制,注水通道与器械通道形成水流回路,可以方便碎石的流出,增加手术的安全性,减少手术的并发症,而且由鞘管形成两个通道,可以方便水循环和器械进出。

[0005] 作为优选,所述器械进口和出水口位于同一水平面内,所述的器械进口与主体的中心线重合,所述的出水口与主体之间设有夹角,出水口与主体相接处采用圆弧过渡连接,器械进口与出水口之间的夹角为锐角。器械进口和出水口都位于主体的同一端,且两个开口位于同一水平面内,方便与器械通道的连接,同时方便开口的布置,不影响手术的操作。

器械通道穿过主体一分为二,同时连接器械进口和出水口,出水口与主体圆弧过渡,方便将碎石更顺畅的吸出,提高手术的可靠性。

[0006] 作为优选,所述的水流调节阀包括位于鞘体外的旋转钮,旋转钮连接有锥形柱塞,在柱塞的中心开设有进水孔,进水孔与镜管内的注水通道相连,在柱塞的外圆周表面开设有水流调节槽,水流调节槽与鞘体上进水孔相连。通过调整旋转钮来使得锥形柱塞绕轴线选择,从而使得水流调整槽的不同宽度的位置与注水通道连通,实现调整水流大小的效果。

[0007] 作为优选,所述的镜体内的光学系统通道的两侧各设有一个与光学通道平行的进液通道,所述的光学系统的中心与两个进液通道的中心的连线形成等腰三角形。对称布置的进液通道方便与外部的进水口相接,同时三个通道的中心呈等腰三角形,节省空间的同时,镜管内的三个通道布置也更为合理。镜管的上下表面为圆弧面,形成月牙形状。

[0008] 作为更优选,所述的等腰三角形的底角为 $20^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 。保证两侧的进液通道方便的与鞘管上的进水口连通,同时进液通道位于光学系统通道下方,光学系统位于中心方便观察结石,进行碎石,两边的进液通道的进水能方便的冲洗碎石。

[0009] 作为优选,所述的镜体与鞘体相接处套接有鞘锁。采用鞘锁的固定方式,结构简单,装拆方便。

[0010] 作为优选,所述的观察系统包括位于主体上的观察管,观察管倾斜的设置在主体上,在观察管上设有眼罩。眼罩上可以连接摄像系统,将内窥镜观察的物象在显示器上呈现,方便观察和诊断治疗。

[0011] 因此,本实用新型的多用途内窥镜具备下述优点:内窥镜可以配合不同的碎石系统进行使用,功能多,适配性强,将鞘管分为内窥镜的镜管通道和碎石器械进出的器械通道,分为两个通道,在节省空间的同时保证器械通道最大,碎石和内窥镜互不干涉,减轻患者痛苦;内窥镜的镜管通道内的进液通道与进水口相连,器械通道与出水口相连,形成自动水循环通道,碎石冲洗方便,减少并发症。

附图说明

[0012] 图 1 是本实用新型的多用途内窥镜的示意图。

[0013] 图 2 是图 1 内的镜鞘的示意图。

[0014] 图 3 是图 1 内的内窥镜示意图。

[0015] 图 4 是图 3 的左视图。

[0016] 图 5 是图 4 的 A-A 剖视图。

[0017] 图 6 是水流调节阀处的放大示意图。

具体实施方式

[0018] 下面通过实施例,并结合附图,对实用新型的技术方案作进一步具体的说明。

[0019] 实施例:

[0020] 如图 1 所示,多用途内窥镜,包括内窥镜 1 和套接在内窥镜 1 上的镜鞘 2。如图 2 所示,镜鞘 2 包括鞘体 3 和与鞘体 3 连接的鞘管 4,在鞘体 3 上端焊接有进水口 11,在鞘体 3 的侧面安装有水流调节阀 13。如图 3 所示,内窥镜 1 包括主体 5 和与主体 5 的一端相连的镜管 6,鞘体 3 套接在主体 5 上,鞘体与主体通过设置在主体 5 上的鞘锁 10 连接。鞘管 4

套接在镜管 6 外。在主体 5 的上端连接有观察管 21 和光束插入口 9, 观察管的端部连接有眼罩 7。眼罩 7 倾斜的固定在镜体 5 上, 眼罩与摄像系统相连接, 使被观察物在显示器上显示。镜体 5 另一端的端部开设有器械进口 8 和出水口 12, 器械进口 8 和出水口 12 位于同一水平面内, 器械进口 8 的中心线与主体 5 的中心线重合, 出水口 12 位于器械进口 8 的左侧(如图 4 所示), 出水口 12 与器械进口 8 的中心线夹角为锐角, 出水口 12 与主体 5 通过圆弧过渡连接。如图 4 所示, 镜管 6 内有三个相互平行的通道, 包括位于中心的光学系统通道 17, 在光学通道 17 的两侧对称的布置有注水通道 18, 注水通道 18 通过鞘体 3 上的水流调节阀 13 与鞘体 3 上的进水口 11 相连。光学通道 17 与两个注水通道 18 的中心构成等腰三角形, 等腰三角形的底角为 35° 。在光学通道的下方为器械通道 19, 光学通道 17、器械通道 19 和注水通道 18 的中心线相互平行。

[0021] 如图 5 所示, 器械通道穿过主体, 然后一分为二, 其中一个直通到主体外延伸为器械进口 8, 另一个向一侧倾斜延伸为出水口 12。

[0022] 如图 6 所示, 水流调节阀 13 包括位于鞘体 3 外的旋转钮 14, 旋转钮 14 连接有锥形柱塞 15, 在柱塞 15 的中心开有进水孔 16, 进水孔 16 与镜管内的注水通道 18 相连, 在柱塞 15 的外圆周表面开设有水流调节槽 20, 水流调节槽 20 与鞘体上的进水口 11 相连。

[0023] 使用时, 把内窥镜放入镜鞘内, 然后把镜鞘经皮进入肾脏内, 使肾脏内碎石在可视状态下进行。内窥镜的光束插入口接导光束, 光源通过导光束与内窥镜相连接, 使光源发出的光通过内窥镜导引照射到被观察物, 通过内窥镜的光学系统对被观察物成像, 通过内窥镜的眼罩与摄像系统相连接, 使被观察物在监视器上显示。内窥镜的镜管与镜鞘的鞘管形成的器械通道可通过内窥镜的器械进口置入的碎石系统。当在监视器上看到结石时, 就可用碎石系统进行碎石。当内窥镜与镜鞘在工作时, 镜鞘上的进水口接水源, 出水口进负压吸引器, 操作的整个过程中始终有水在循环工作。根据手术的情况, 用手指拨动鞘体上的旋钮, 可以对水循环进行控制, 将水流减小或停止。

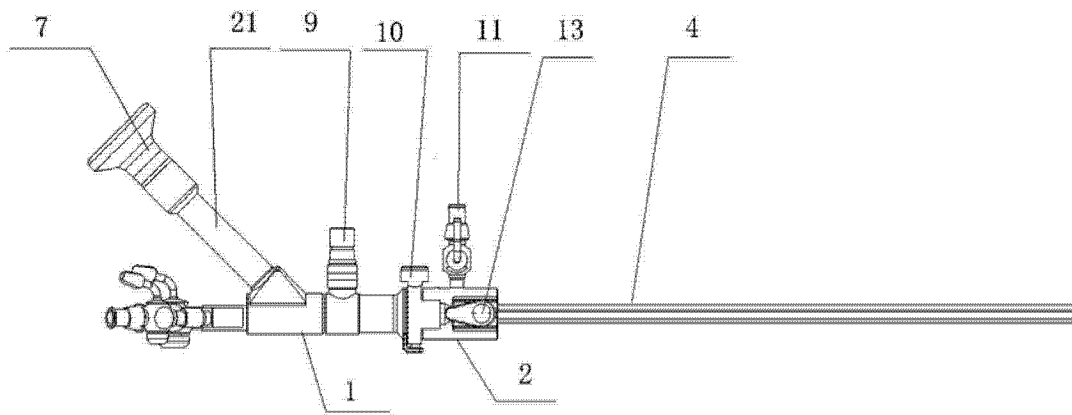


图 1

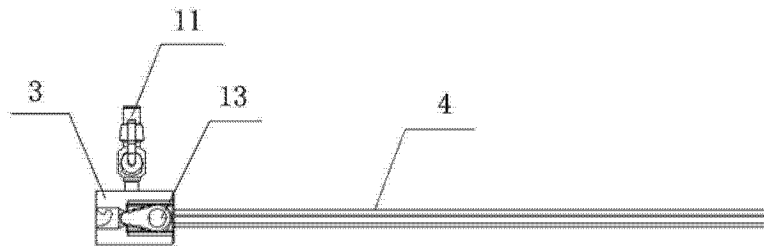


图 2

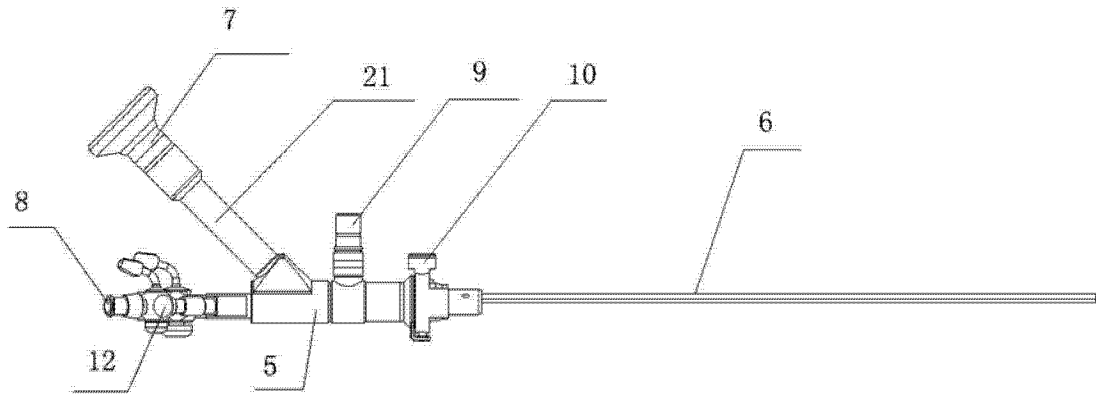


图 3

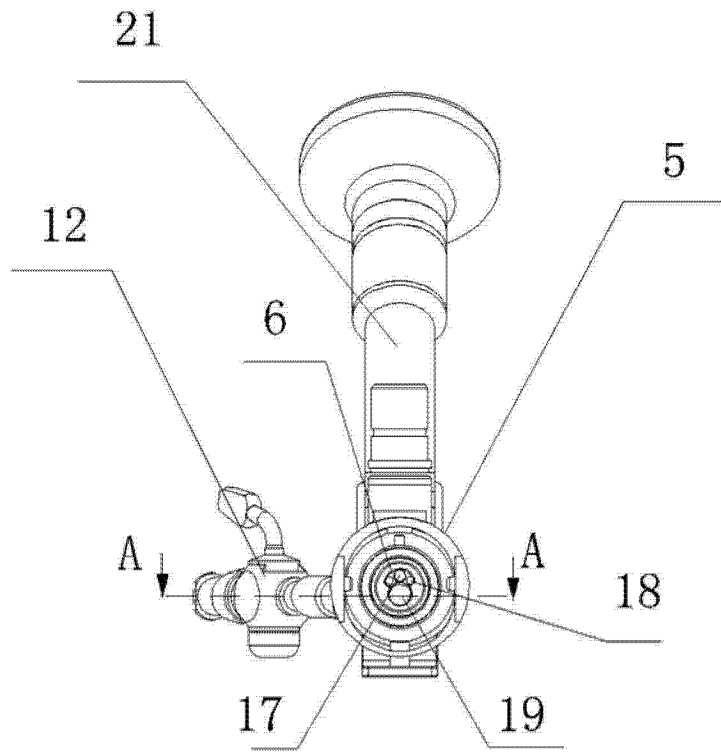


图 4

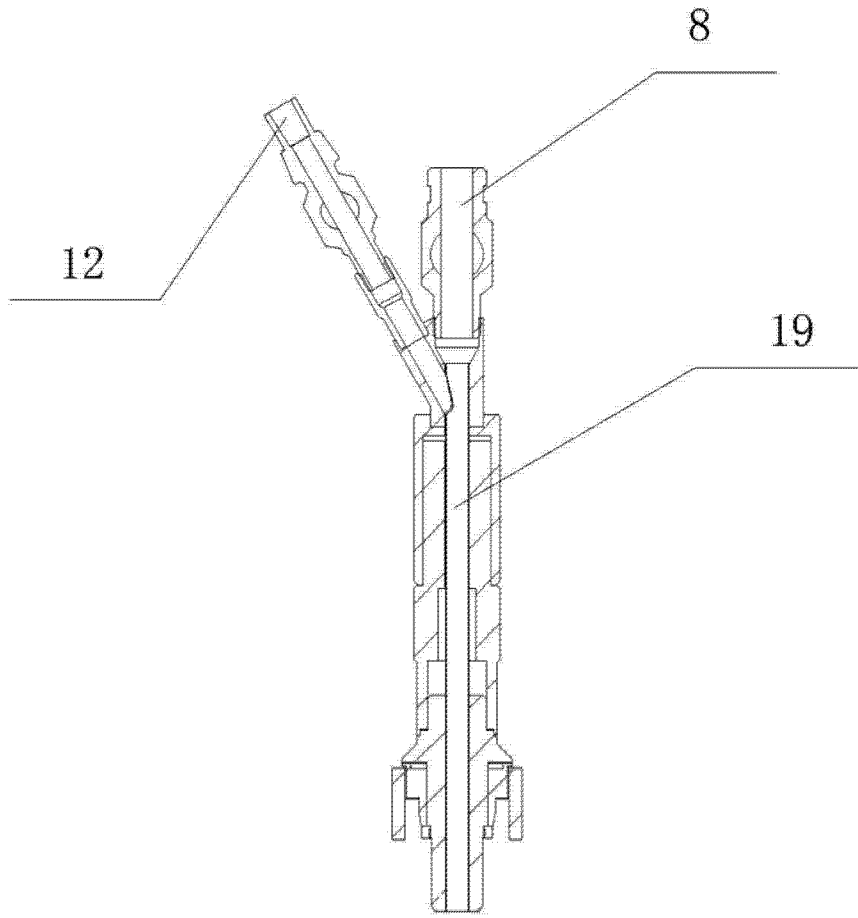


图 5

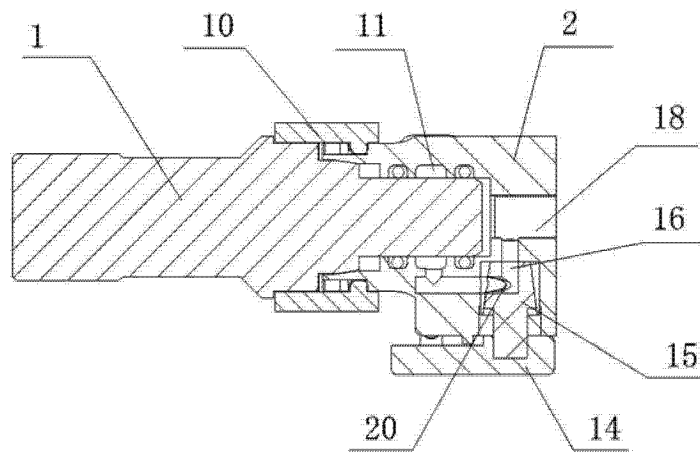


图 6

专利名称(译)	多用途内窥镜		
公开(公告)号	CN202505312U	公开(公告)日	2012-10-31
申请号	CN201220143238.6	申请日	2012-04-09
[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)	广州医学院第一附属医院 杭州好克光电仪器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广州医学院第一附属医院 杭州好克光电仪器有限公司		
[标]发明人	曾国华 陆欣荣		
发明人	曾国华 陆欣荣		
IPC分类号	A61B1/012 A61B1/313		
代理人(译)	黄娟		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种医疗器械。一种多用途内窥镜，包括镜管，镜管连接有主体，主体上设有导光束插入口和观察系统，在所述的镜管外套接有镜鞘，镜鞘包括鞘体和鞘管，在鞘体上设有进水口，进水口镜管内的注水通道相连，在鞘体上设有水流调节阀，在镜管内设有与注水通道平行的器械通道和光学通道，其中器械通道的另一端穿过主体与主体上的器械进口和出水口连接。本实用新型提供了手术过程中水循环是自动的，能够配合多种碎石系统进行使用，安全性好，能有效减轻病人痛苦的多用途内窥镜；解决了现有技术中存在的碎石过程中，水循环不方便，不能有效减轻病人痛苦，适配性不好的技术问题。

