



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201939434 U

(45) 授权公告日 2011. 08. 24

(21) 申请号 201020684384. 0

(22) 申请日 2010. 12. 28

(73) 专利权人 杭州好克光电仪器有限公司

地址 311201 浙江省杭州市萧山区所前工业
区新达路 9 号

(72) 发明人 曾国华 陆欣荣 周燕

(74) 专利代理机构 杭州杭诚专利事务有限公
司 33109

代理人 俞润体 黄娟

(51) Int. Cl.

A61B 17/22(2006. 01)

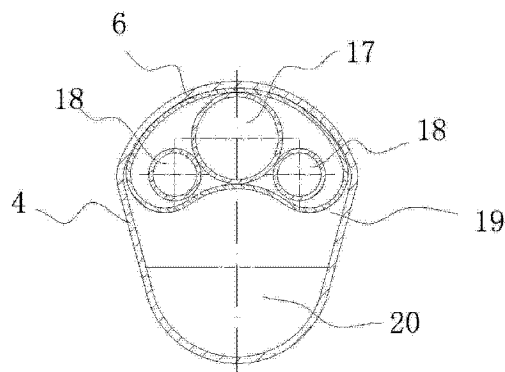
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54) 实用新型名称

自循环弹道碎石系统

(57) 摘要

本实用新型涉及一种医疗器械,尤其涉及一种水循环方面的自循环弹道碎石系统。包括内窥镜,内窥镜的镜体与镜管相接处套接有镜鞘,所述的镜鞘包括鞘体和与鞘体相接的鞘管,所述的鞘体与镜体相接,所述的鞘管套在所述的镜管外;所述的镜体内设有进液通道和光学系统通道,所述的鞘管内包括镜管通道和器械通道,所述的鞘体上设有进水口和出水口,所述的进水口与所述的进液通道连通,所述的出水口器械通道相连。本实用新型提供了手术过程中水循环是自动的,碎石系统具备自己单独的工作通道,安全性好,能有效减轻病人痛苦的自循环弹道碎石系统;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的技术问题。



1. 一种自循环弹道碎石系统,包括内窥镜,内窥镜的镜体与镜管相接处套接有镜鞘,其特征在于:所述的镜鞘包括鞘体和与鞘体相接的鞘管,所述的鞘体与镜体相接,所述的鞘管套在所述的镜管外;所述的镜体内设有进液通道和光学系统通道,所述的鞘管内包括镜管通道和器械通道,所述的鞘体上设有进水口和出水口,所述的进水口与所述的进液通道连通,所述的出水口器械通道相连。

2. 根据权利要求1所述的自循环弹道碎石系统,其特征在于:所述的鞘管的横截面包括上下两个圆弧面,上圆弧面的两端与下圆弧面的两端通过平面相连,所述的上圆弧面的直径大于下圆弧面的直径,所述的上圆弧面与所述的镜管的上端面相接,所述的上圆弧面的弧度与镜管上端面弧度相同;所述的下圆弧面与平面围成的空间为器械通道。

3. 根据权利要求1或2所述的自循环弹道碎石系统,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。

4. 根据权利要求3所述的自循环弹道碎石系统,其特征在于:所述的等腰三角形的底角为 $20^{\circ} \sim 40^{\circ}$ 。

5. 根据权利要求1或2所述的自循环弹道碎石系统,其特征在于:所述的镜体与鞘体相接处套接有鞘锁,所述的鞘锁的外圆周表面开设有销钉孔,所述的销钉孔内插接有销钉,销钉的端面抵接在鞘体上。

6. 根据权利要求4所述的自循环弹道碎石系统,其特征在于:所述的镜体与鞘体相接处套接有鞘锁,所述的鞘锁的外圆周表面开设有销钉孔,所述的销钉孔内插接有销钉,销钉的端面抵接在鞘体上。

7. 根据权利要求1或2所述的自循环弹道碎石系统,其特征在于:所述的镜管与鞘体之间设有两个密封圈,所述的进水口位于两个密封圈之间。

8. 根据权利要求6所述的自循环弹道碎石系统,其特征在于:所述的镜管与鞘体之间设有两个密封圈,所述的进水口位于两个密封圈之间。

9. 根据权利要求1或2所述的自循环弹道碎石系统,其特征在于:所述的出水口上设有水量调节螺母,所述的调节螺母与镜体上的手柄之间的距离小于操作者手的长度。

10. 根据权利要求8所述的自循环弹道碎石系统,其特征在于:所述的出水口上设有水量调节螺母,所述的调节螺母与镜体上的手柄之间的距离小于操作者手的长度。

自循环弹道碎石系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,尤其涉及一种水循环方面的自循环弹道碎石系统。

背景技术

[0002] 由于人体内的输尿管、肾、胆囊和膀胱出现结石,对人的身体健康造成了很大的影响,往往需要去医院就诊,需要将体内的这些结石击碎,以至溶解,从而消除人体的病痛。目前的碎石系统很多是与内窥镜配合使用,用内窥镜进行观察,然后采用器械进行碎石,再将碎石吸出。现在的专利文件中有公开一种碎石装置,如授权公告号为 CN201542686U,膀胱结石腔内碎石操作器,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。它与泌尿外科手术电切镜配合使用,采用气压弹道碎石方法碎石。但是这种结构水循环效果不好,碎石系统的工作通道有内窥镜提供,操作通道小,碎石系统单一,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,碎石系统具备自己单独的工作通道,安全性好,能有效减轻病人痛苦的自循环弹道碎石系统;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:一种自循环弹道碎石系统,包括内窥镜,内窥镜的镜体与镜管相接处套接有镜鞘,所述的镜鞘包括鞘体和与鞘体相接的鞘管,所述的鞘体与镜体相接,所述的鞘管套在所述的镜管外;所述的镜体内设有进液通道和光学系统通道,所述的鞘管内包括镜管通道和器械通道,所述的鞘体上设有进水口和出水口,所述的进水口与所述的进液通道连通,所述的出水口器械通道相连。在鞘管内分为两个通道,内窥镜的镜管通道和碎石的器械通道,器械由内窥镜的器械进口进入后,穿过镜体后进入鞘管内。镜管内的进水通道与鞘体上的进水口相连,器械通道连接着出水口,器械通道内除了穿接有器械还可以将由器械振碎的碎石由器械通道内吸出,进水通道和器械通道形成一个循环的水流通道,可以在手术操作的过程中形成一个自动的水循环系统,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,所述的鞘管的横截面包括上下两个圆弧面,上圆弧面的两端与下圆弧面的两端通过平面相连,所述的上圆弧面的直径大于下圆弧面的直径,所述的上圆弧面与所述的镜管的上端面相接,所述的上圆弧面的弧度与镜管上端面弧度相同;所述的下圆弧面与平面围成的空间为器械通道。鞘管的横截面的形状为异形,镜管位于鞘管的上部,上部的弧面跨度与镜管的形状相同,在鞘管的下部是器械通道,将上下两个弧形面通过平面连

接,节省空间,在保证器械通过的前提下,尽量缩小鞘管的横截面面积。

[0006] 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。镜管的上下表面也为圆弧面,形成月牙形状。

[0007] 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。

[0008] 作为优选,所述的镜体与鞘体相接处套接有鞘锁,所述的鞘锁的外圆周表面开设有销钉孔,所述的销钉孔内插接有销钉,销钉的端面抵接在鞘体上。采用鞘锁和销钉的固定方式,结构简单,装拆方便。

[0009] 作为优选,所述的镜管与鞘体之间设有两个密封圈,所述的进水口位于两个密封圈之间。设置密封圈可以防止外部污染,提高使用的安全性。

[0010] 作为优选,所述的出水口上设有水量调节螺母,所述的调节螺母与镜体上的手柄之间的距离小于操作者手的长度。通过调节螺母调整出水水量,将水流减小或停止,调节螺母距离手柄的握手部的距离保证正好手指可以方便的拨动调节螺母,根据需要调整水量大小。利用单手就可调节,操作方便。

[0011] 因此,本实用新型的自循环弹道碎石系统具备下述优点: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 是本实用新型的自循环弹道碎石系统的示意图。

[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 1 内的 A—A 处剖视放大图。

[0016] 图 5 是图 1 内进水口处的剖视放大示意图。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 实施例 1:如图 1 所示,自循环弹道碎石系统,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。如图 3 所示,内窥镜 1 包括镜体 5 和与镜体 5 的一端相连的镜管 6,在镜体 5 的另一端连接有眼罩 7,眼罩 7 倾斜的固定在镜体 5 上,镜体 5 另一端的端部开设有器械入口 8,在镜体 5 的中部固定有光束插入口 9,在光束插入口 9 处还固定有手柄 10。鞘体 3 套接在镜体 5 上,鞘管 4 套接在镜管 6 外。在鞘体 3 的上部开设有进水口 11,在鞘体 3 的下部开设有出水口 12,出水口 12 上旋接有调节螺母 13,用于调整出水量的大小,调节螺母 13 与手柄 10 之间的距离正好可以让手指对调节螺母 13 进行调节。如图 5 所示,鞘体 3 与镜体 5 的连接处套接有环形的鞘锁 14,在

鞘锁 14 的外圆周表面开设有销钉孔,在销钉孔内插入销钉 15 从而将鞘体 3 与镜体 5 固定。在鞘体 3 与镜管 6 相接处的镜管 6 的外圆周表面套接有两个密封圈 16,在两个密封圈 16 之间开设有鞘体的进水口 11。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进液通道 18,进液通道 18 与鞘体 3 上的进水口 11 相连。光学通道 1 与两个进液通道 18 的中心构成等腰三角形,等腰三角形的底角为 35° 。镜管 6 的横截面为月牙形状,镜管 6 的上弧面为凸起的弧面,镜管的下弧面为内凹的弧面,下弧面与光学通道 17 和进液通道 18 的底部相接。鞘管 4 的横截面包括上下两个圆弧面,上圆弧面的两端与下圆弧面的两端通过平面相连,上圆弧面的直径大于下圆弧面的直径,上圆弧面与镜管的上端面相接,上圆弧面的弧度与镜管上端面弧度相同,在上面形成镜管通道 19;下圆弧面与平面围成的空间为器械通道 20,器械通道 20 与鞘体 3 上的出水口 12 相连,在器械通道 20 内可以走水和器械。鞘管 4 上的镜管通道 19 和器械通道 20 构成一个水循环的通道。

[0019] 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入口置入的碎石系统。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。操作时握内窥镜的手的虎口抵在内窥镜的手柄处,手指勾在镜鞘的出水口处。根据手术的情况,用手指拨动出水口上的调节螺母,可以对水循环进行控制,将水流减小或停止。

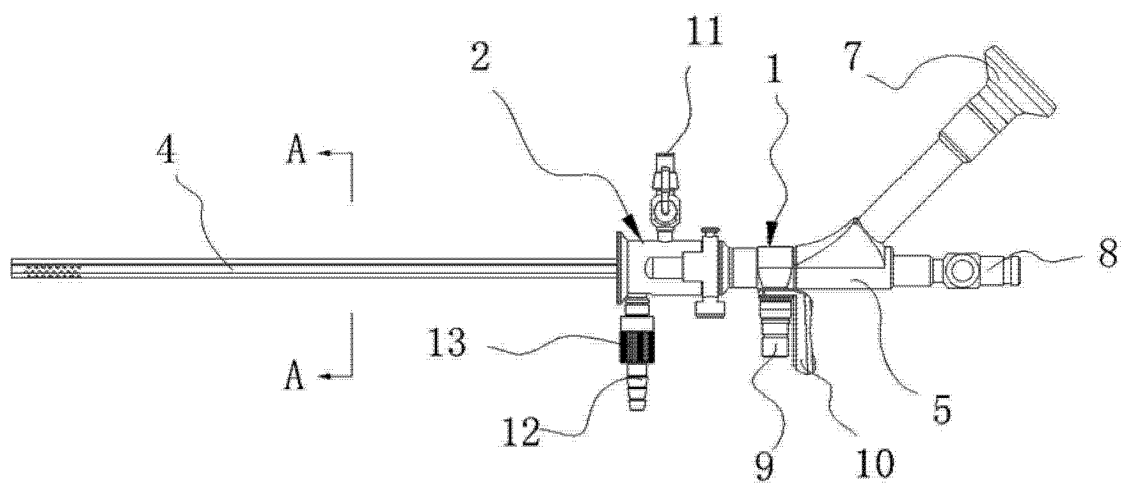


图 1

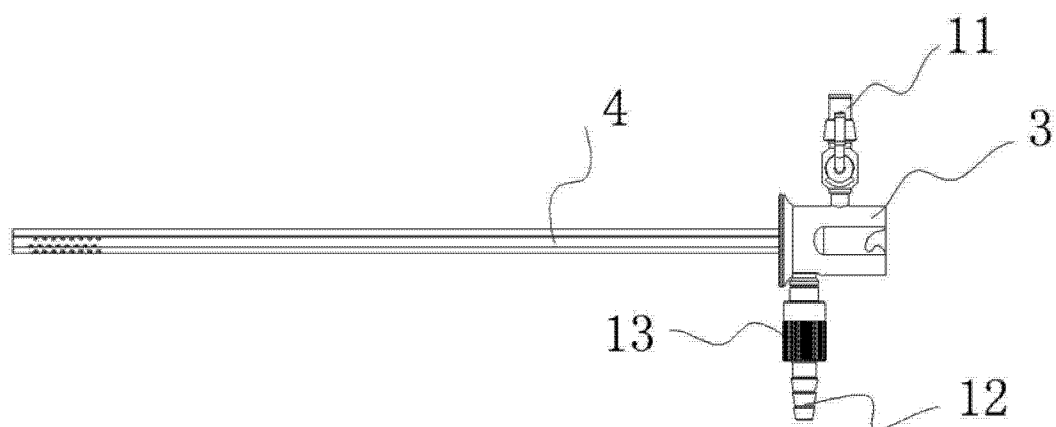


图 2

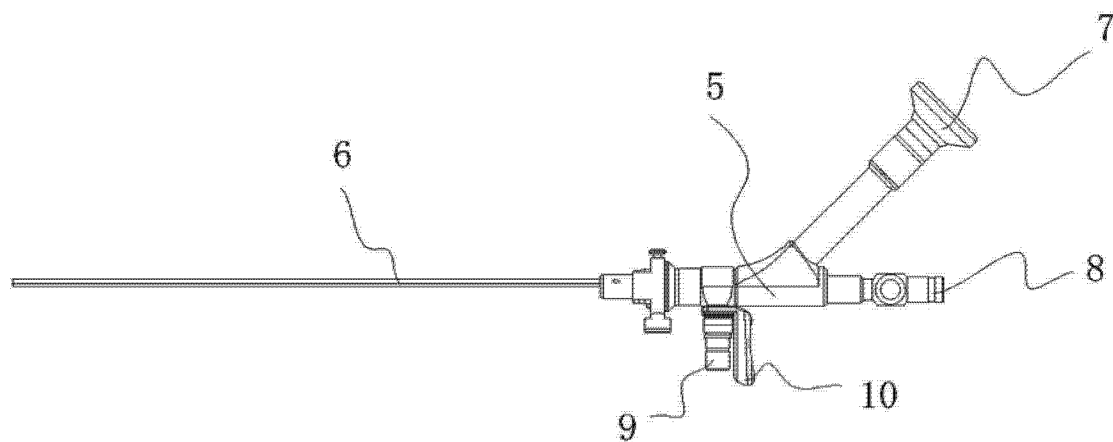


图 3

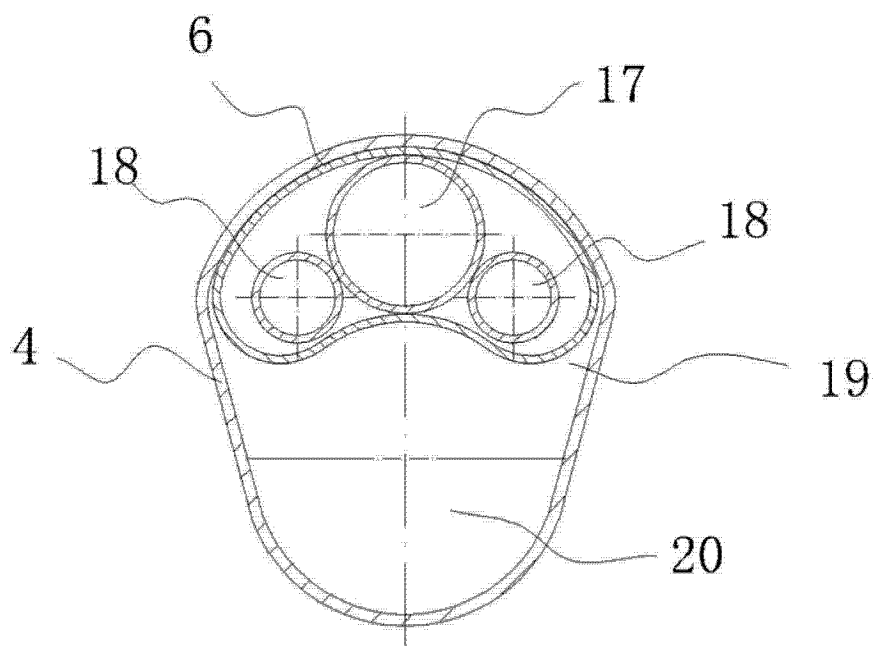


图 4

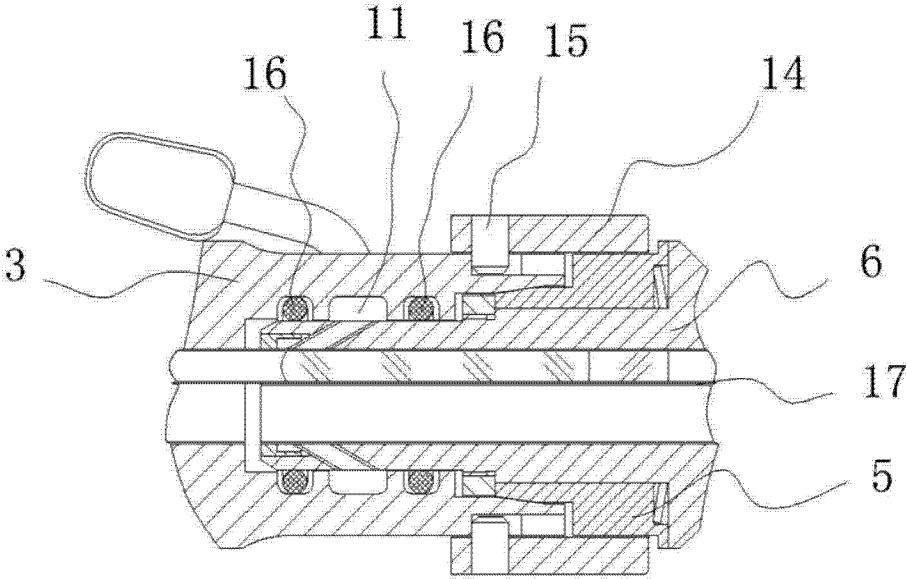


图 5

专利名称(译)	自循环弹道碎石系统		
公开(公告)号	CN201939434U	公开(公告)日	2011-08-24
申请号	CN201020684384.0	申请日	2010-12-28
[标]申请(专利权)人(译)	杭州好克光电仪器有限公司		
申请(专利权)人(译)	杭州好克光电仪器有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	杭州好克光电仪器有限公司		
[标]发明人	曾国华 陆欣荣 周燕		
发明人	曾国华 陆欣荣 周燕		
IPC分类号	A61B17/22		
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，尤其涉及一种水循环方面的自循环弹道碎石系统。包括内窥镜，内窥镜的镜体与镜管相接处套接有镜鞘，所述的镜鞘包括鞘体和与鞘体相接的鞘管，所述的鞘体与镜体相接，所述的鞘管套在所述的镜管外；所述的镜体内设有进液通道和光学系统通道，所述的鞘管内包括镜管通道和器械通道，所述的鞘体上设有进水口和出水口，所述的进水口与所述的进液通道连通，所述的出水口器械通道相连。本实用新型提供了手术过程中水循环是自动的，碎石系统具备自己单独的工作通道，安全性好，能有效减轻病人痛苦的自循环弹道碎石系统；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的技术问题。

