



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108201469 A

(43)申请公布日 2018.06.26

(21)申请号 201810154688.7

(22)申请日 2018.02.23

(71)申请人 夏永强

地址 277000 山东省枣庄市薛城区临城办事处怡苑小区3号楼2单元102室

(72)发明人 郭玲 夏耀辉 黄巍 蒋亮
王鹏飞 秦瑞 于春晓 孔波
侯贺帅 班元正 任常春 夏永强

(74)专利代理机构 济南泉城专利商标事务所
37218

代理人 杨阳

(51)Int.Cl.

A61B 18/26(2006.01)

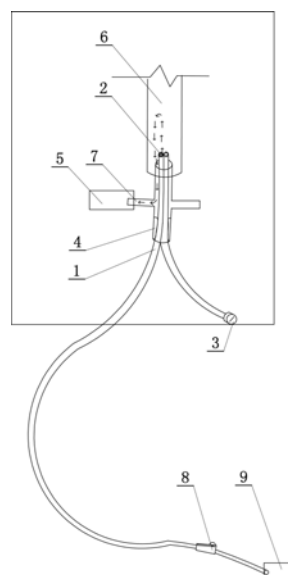
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

辅助输尿管镜下钬激光碎石安全装置

(57)摘要

辅助输尿管镜下钬激光碎石安全装置,包括进水导管,其特征是:进水导管带有两个管腔,其中进水导管的截面形状为“∞”,其中一个内设置有金属管芯,另一个为激光光纤的通道,所述的激光光纤的通道的尾端安装有小水封,带有金属管芯的官腔的尾端设置有水量开关,其尾部连接有水泵;进水导管的前端穿过输尿管镜接近输尿管镜的前端,所述的输尿管镜的尾部设置有固定及密封进水导管的加厚水封,输尿管镜带有输尿管镜出水口,进水导管与所述的输尿管镜出水口连接有中心负压可控吸引系统。



1. 辅助输尿管镜下钬激光碎石安全装置, 包括进水导管(1), 其特征是: 进水导管(1) 带有两个管腔, 其中进水导管(1) 的截面形状为“∞”, 其中一个内设置有金属管芯(2), 另一个为激光光纤的通道, 所述的激光光纤的通道的尾端安装有小水封(3), 带有金属管芯(2) 的官腔的尾端设置有水量开关(8), 其尾部连接有水泵(9); 进水导管(1) 的前端穿过输尿管镜(6) 接近输尿管镜(6) 的前端, 所述的输尿管镜(6) 的尾部设置有固定及密封进水导管(1) 的加厚水封(4), 输尿管镜(6) 带有输尿管镜出水口(7), 进水导管(1) 与输尿管镜(6) 之间带有间隙, 其间隙延延长至输尿管镜出水口(7)。

2. 根据权利要求1所述的辅助输尿管镜下钬激光碎石安全装置, 其特征是: 所述的输尿管镜出水口(7) 连接有中心负压可控吸引系统(5)。

3. 根据权利要求1所述的辅助输尿管镜下钬激光碎石安全装置, 其特征是: 所述的水量开关(8) 包括一个固定在进水导管(1) 外圈的框体, 其中框体为斜行, 框体上设置有圆形滚轮, 圆形滚轮在框体内进行位移。

辅助输尿管镜下钬激光碎石安全装置

技术领域

[0001] 本发明专利是一种医院泌尿外科实施输尿管镜下钬激光碎石术中的辅助器械套装,是一种保证微创手术安全的辅助手术方案,是一项解决此微创手术引起脓毒血症问题的技术方案。

背景技术

[0002] 目前,医院泌尿外科实施输尿管镜下钬激光碎石已经非常普遍,但是手术安全问题未得到很好的解决,术后发热、脓毒血症,甚至休克,仍旧常有发生,严重影响了患者生命健康安全,双通道输尿管镜的应用有一定改善,但是仍旧存在许多缺陷而未得到广泛应用。

发明内容

[0003] 发明目的:为了达到医院泌尿外科在输尿管镜下钬激光碎石过程中保持视野清晰及压力低,提高碎石及清除结石速度,保证手术安全的目的,为了实现上述目的,本发明的技术方案为:辅助输尿管镜下钬激光碎石安全装置,包括进水导管,其特征是:进水导管带有两个管腔,其中进水导管的截面形状为“∞”,其中一个内设置有金属管芯,另一个为激光光纤的通道,所述的激光光纤的通道的尾端安装有小水封,带有金属管芯的官腔的尾端设置有水量开关,其尾部连接有水泵;进水导管的前端穿过输尿管镜接近输尿管镜的前端,所述的输尿管镜的尾部设置有固定及密封进水导管的加厚水封,输尿管镜带有输尿管镜出水口,进水导管与所述的输尿管镜出水口连接有中心负压可控吸引系统。

[0004] 所述的水量开关包括一个固定在进水导管外圈的框体,其中框体为斜行,框体上设置有圆形滚轮,圆形滚轮在框体内进行位移。

[0005] 其中本发明中的“中心负压可控吸引系统”为医院中的常规装置,负压吸引系统主要利用真空技术吸除病人体内的痰、血、脓及其它污物,一般由两台水环式真空泵,一个真空罐,电磁阀、水气分离器、电器控制箱、连接管道、蝶阀及截止阀等组成,它们均安装在吸引泵房内。总管与分支管采用镀锌管,进入病房后,采用紫铜管,固定在综合设备罩上,并与气体终端阀门(气头)相连接。本发明只是利用了其中的负压吸引的功能将进水导管流出的水吸收,“中心负压可控吸引系统”不是本发明的设计要点,不对此进行详细描述。

[0006] 1.本发明带来的优点为:进水导管的一个通道尾端带有调节水流量的开关,水泵压力和流速设定完成后,还可以再根据手术野的要求,调节水流量,控制手术野清晰的最低水压和流量;进水导管的另一个尾端是激光光纤的通道,进水导管前端的两个通道并列平行,保证了旋转进水导管时可以调整光纤接触结石的击碎部位,持续冲水保证了手术野的清晰,准确定位保证了碎石的安全性,并提高了碎石及清除结石速度。

[0007] 2.加韧水封中间是潜在腔隙,既具有进水导管方便进出的作用,又有密封水及气体的确切效果。加韧水封除了封堵水的功能之外,兼有固定进水导管的作用,降低了手术者的工作难度和繁琐程序。

[0008] 3.手术时,进入手术部位的水,经除了进水导管之外的工作通道腔隙排出体外,使

手术部位的水呈持续低压循环状态;吸引导管延长管接于输尿管镜的侧方或斜方的进出水口处,根据手术野的充盈程度和视野清晰度,可以通过调节输尿管镜的出水口开关,随时调整负压吸引的压力,是保证手术野清晰、静水压力稳定、碎石速度加快、手术时间缩短的重要因素之一,保证了手术的安全、高效。

[0009] 4.辅助输尿管镜下钬激光碎石安全套装包含了输尿管镜下钬激光碎石的所有辅助医疗耗材,使用方便,简化了工作流程,节约了手术时间。一次性整体包装与消毒,节约成本,降低费用。

[0010] 本发明专利的有益效果是:手术野清晰、压力稳定、碎石速度加快、手术时间短,增加了手术的安全性,防止或降低了脓毒血症的发生。

[0011]

附图说明

[0012] 图1是本发明的结构示意图;

图2是图1的局部放大图;

图3是本发明中水量开关的结构示意图。

[0013] 附图中:1、进水导管;2、金属管芯;3、小水封;4、加厚水封;5、中心负压可控吸引系统;6、输尿管镜;7、输尿管镜出水口;8、水量开关;9、水泵。

[0014]

具体实施方式

[0015] 下面结合说明书附图1~2对本发明进行进一步的说明:

首先在进水导管1的其中一个腔放入金属管芯2,然后将进水导管1插入输尿管镜6,其中输尿管镜6的入口处设置有加厚水封4,加厚水封4起到了固定位置及密封的作用,防止水从入口处流出,进水导管的另一个腔插入激光光纤,其中插入激光光纤的腔的尾部设置有小水封,其中插入金属管芯2的一端的尾部连接有水量开关8和水泵9,其中进水导管1的截面为“∞”形,进水导管1进入至输尿管镜6后抽出金属管芯2,水泵9水源传输至进水导管1,通过水量开关8控制水流大小,其中水量开关8为吊瓶流量控制器类似的装置,其中水量开关为一个斜行框体,将进水导管1的其中一条放在其内部,通过滚轮位移挤压水流的空间来控制水量的大小,水源从进水导管1的前部流出,对手术中的血液等干扰视野的杂质进行清理,流出的水源经过进水导管1与加厚水封4之间的缝隙,流入至输尿管镜出水口7,为了更好的循环,在输尿管镜出水口7的一端加入了中心负压可控吸引系统,将流出的液体进行负压吸出,这样加快了循环,输尿管镜的另一个口也带有开关,由于中心负压可控吸引系统调节复杂,可以将另一个口的开关打开或者关闭,即可不用调节中心负压可控吸引系统的压力,方便了护士的操作。

[0016] 进水导管的管体截面为“∞”状的双腔塑料导管,多种型号,最大长径适应输尿管镜腔前端的大小,双腔导管1尾端分开,一腔较短2cm左右,连接无孔小水封2;另一腔较长50cm左右,带有调节水流量的开关1.1;双腔塑料导管的前端直接对着要击碎的结石部位,管体的长度为50cm;金属管芯位2于进水导管内,起支撑和辅助进水导管1穿过加厚水封4进入输尿管镜内的作用。

[0017] 加厚水封具有潜在的直裂隙,进水导管进出时稍有摩擦阻力,既有输尿管镜普通水封的堵水功能,又有固定进水导管的作用。

[0018]

实施例

[0019] 病人常规手术准备以后,打开辅助输尿管镜下钬激光碎石安全套装备用,连接好输尿管镜的摄像系统等。然后把加韧水封安装在输尿管镜上,金属管芯前端略微超过进水导管的前端,支撑和辅助进水导管经过加韧水封潜在的直裂隙进入输尿管镜内,接近达到输尿管镜前端时,抽出金属管芯;进水导管的一个通道尾端连接水泵管道,于进水导管的另一个通道尾端及水封帽插入激光光纤。吸引导管延长管的一端接于输尿管镜的侧方或斜方的进出水口处,另一端连接中心负压可控吸引系统。输尿管镜常规进入输尿管结石部位下方,使进水导管的前端直接对着手术视野,伸出激光光纤接触要击碎的结石部位,根据手术野的要求调节水流量和压力,经进水导管持续冲水保持局部有一定的碎石空间,再根据手术野的充盈程度和视野清晰度,术者或助手随时调整负压吸引的压力,手术部位的水处于持续循环状态,碎石粉末被及时吸出,碎石过程始终处于手术野清晰、静水压力合理状态,保证了手术高效、安全地完成。粉末化碎石工作结束后,不再进行结石取出,常规进行下一步的技术流程,完成双J管置入工作。假如未完全粉末化碎石,准备取出部分较大结石颗粒时,改为常用输尿管镜下取石技术。

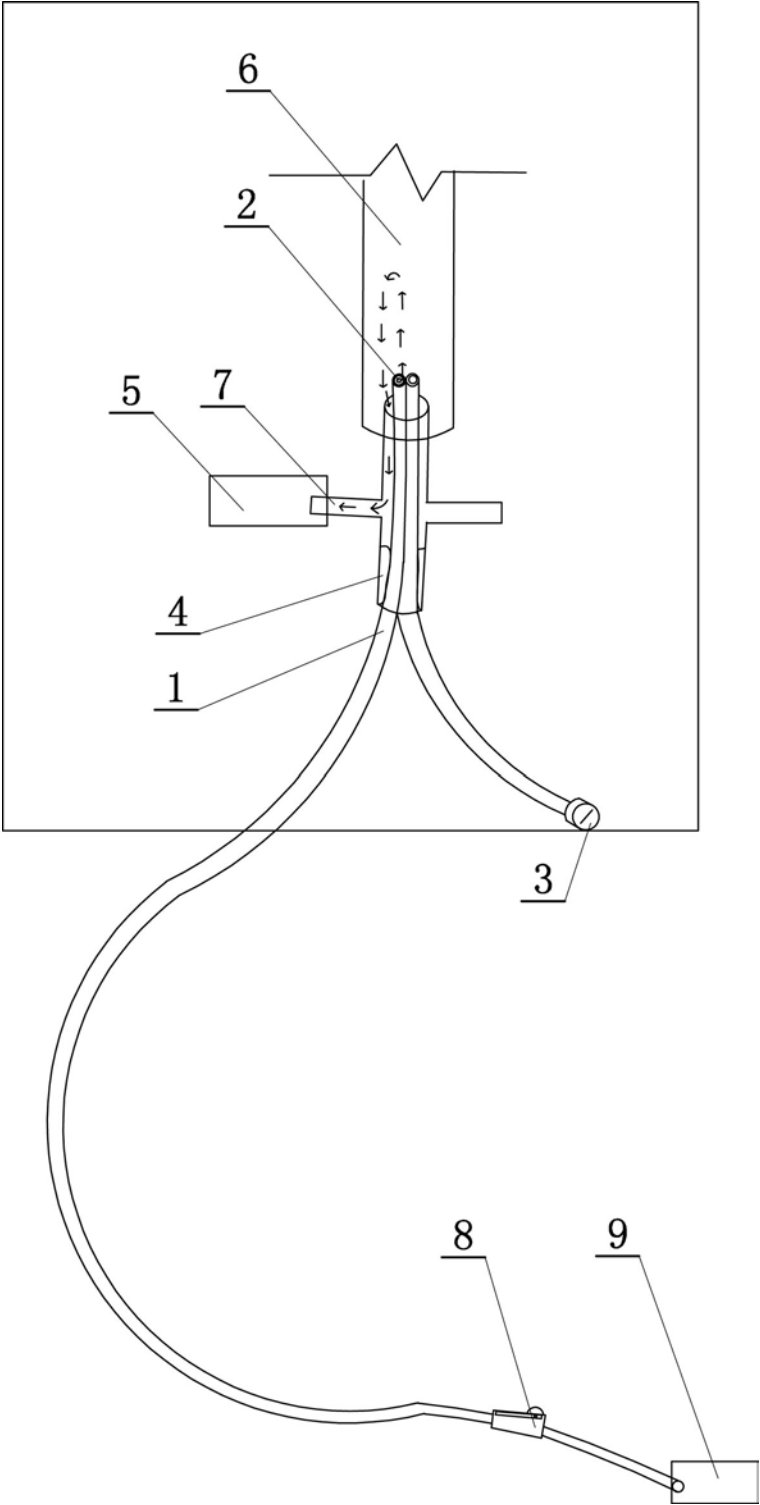


图1

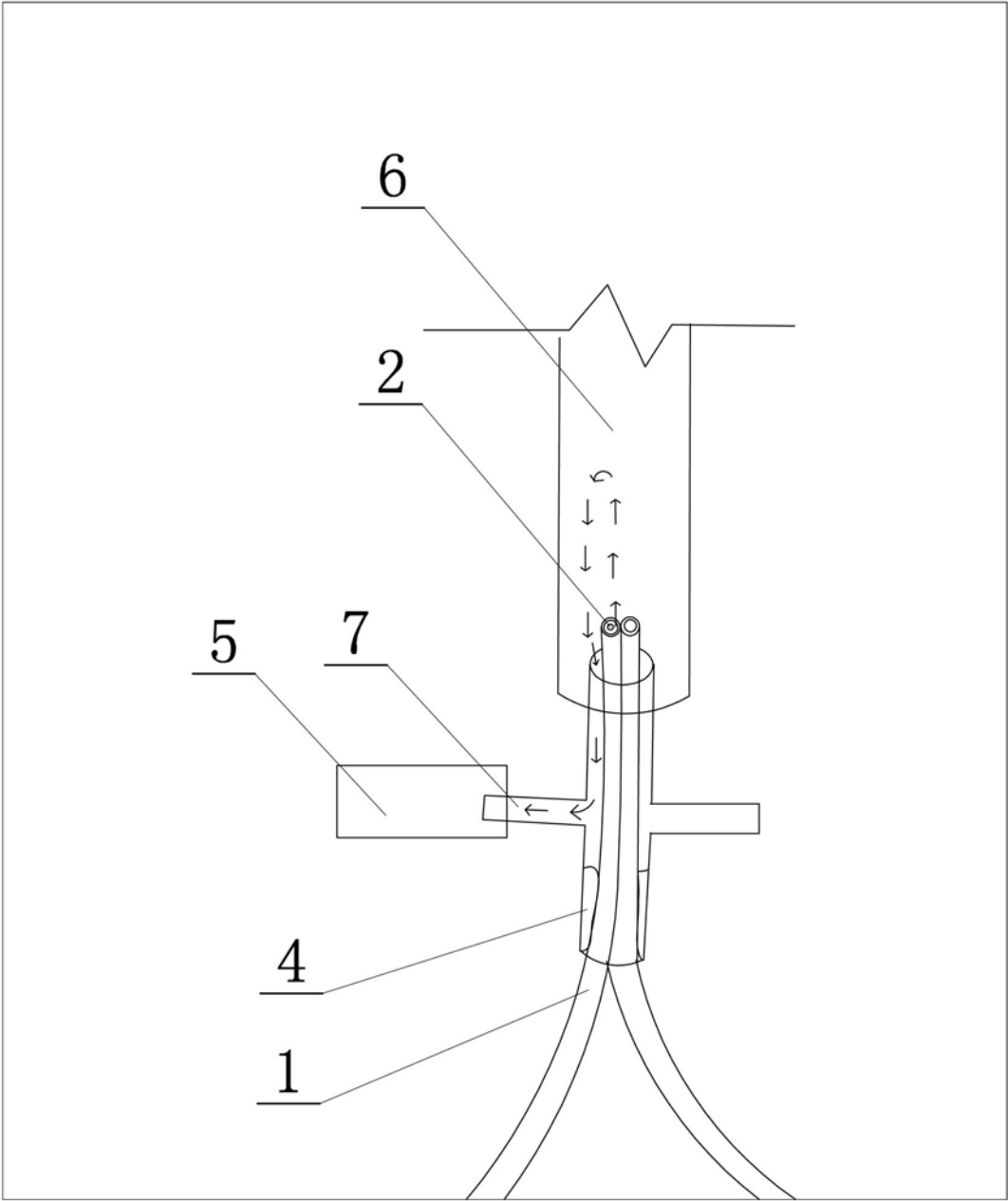


图2

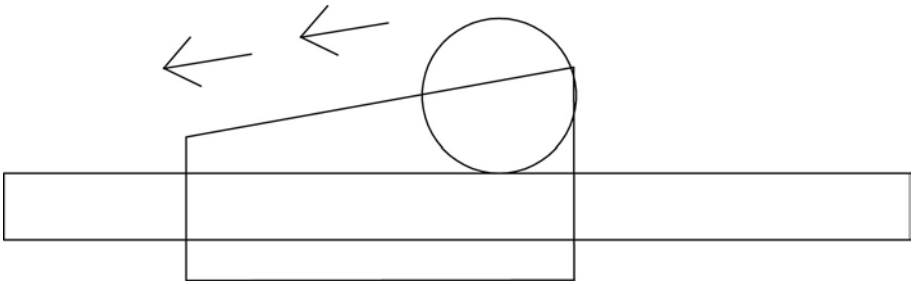


图3

专利名称(译)	辅助输尿管镜下钬激光碎石安全装置		
公开(公告)号	CN108201469A	公开(公告)日	2018-06-26
申请号	CN201810154688.7	申请日	2018-02-23
[标]申请(专利权)人(译)	夏永强		
申请(专利权)人(译)	夏永强		
当前申请(专利权)人(译)	夏永强		
[标]发明人	郭玲 夏耀辉 黄巍 蒋亮 王鹏飞 秦瑞 于春晓 孔波 侯贺帅 班元正 任常春 夏永强		
发明人	郭玲 夏耀辉 黄巍 蒋亮 王鹏飞 秦瑞 于春晓 孔波 侯贺帅 班元正 任常春 夏永强		
IPC分类号	A61B18/26		
CPC分类号	A61B18/26 A61B2018/00517 A61B2018/00982 A61B2218/002 A61B2218/007		
代理人(译)	杨阳		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

辅助输尿管镜下钬激光碎石安全装置，包括进水导管，其特征是：进水导管带有两个管腔，其中进水导管的截面形状为“∞”，其中一个内设置有金属管芯，另一个为激光光纤的通道，所述的激光光纤的通道的尾端安装有小水封，带有金属管芯的官腔的尾端设置有水量开关，其尾部连接有水泵；进水导管的前端穿过输尿管镜接近输尿管镜的前端，所述的输尿管镜的尾部设置有固定及密封进水导管的加厚水封，输尿管镜带有输尿管镜出水口，进水导管与所述的输尿管镜出水口连接有中心负压可控吸引系统。

