



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104840246 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 19

(21) 申请号 201510285681. 5

(22) 申请日 2015. 05. 29

(71) 申请人 郑州富健达医疗器械有限公司

地址 450000 河南省郑州市二七区黄郭路贾咀

(72) 发明人 曹富建 王养民 陈志强

(74) 专利代理机构 河南科技通律师事务所

41123

代理人 张建东 樊羿

(51) Int. Cl.

A61B 17/94(2006. 01)

A61B 17/22(2006. 01)

A61B 1/307(2006. 01)

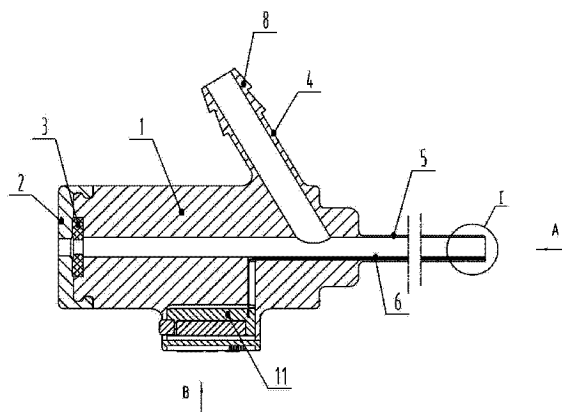
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

具有实时压力显示及吸引能力的输尿管软镜鞘导入鞘

(57) 摘要

本发明涉及一种具有腔内压力实时检测及吸附能力的输尿管软镜鞘导入鞘,包括吸引接头、密封盖、吸引管路、输尿管软镜鞘管道和压力传感器及信号线路。在所述吸引接头与输尿管软镜鞘管道侧壁内共设有一灌注压力感应通道,在吸引接头侧壁固定设有压力感应模组,该压力感应模组包括所述压力传感器及其线路,还包括信号处理单元和信号输出单元,其中信号处理单元与所述压力感应通道相连接,传感器线路设在压力感应通道内,其末端连接的压力传感器位于压力感应通道末端,同时在输尿管软镜鞘管道末端设有压力散布孔与压力感应通道相通。本发明集报警、实时显示及测压功能于一体,便于医护人员及时观察手术状态;在鞘管道工作时感应器官内的压力,防止水压过大对患者造成伤害,尤其是扼制脓毒血症。



1. 一种具有实时压力显示及吸引能力的输尿管软镜导入鞘, 包括吸引接头、密封盖、吸引管路、输尿管软镜鞘管道和压力传感器及其连接的信号线路, 其中密封盖安装在吸引接头端部, 输尿管软镜鞘管道安装在吸引接头另一端, 吸引管路安装在吸引接头侧面, 且与吸引接头内部灌注通道相连通, 其特征是: 在所述吸引接头与输尿管软镜鞘管道侧壁内共设有一灌注压力感应通道, 同时在输尿管软镜鞘管道末端设有压力散布孔与压力感应通道相通, 该导入鞘还包括压力感应模组, 该压力感应模组包括对应连接的压力传感器、信号处理单元和信号输出单元, 连接所述压力传感器和信号处理单元的传感器线路设在压力感应通道内, 其末端连接的压力传感器位于压力感应通道末端, 所述压力传感器采集的信号经信号处理单元处理后输送至信号输出单元。

2. 根据权利要求 1 所述的具有实时压力显示及吸引能力的输尿管软镜导入鞘, 其特征是: 所述吸引接头内部灌注通道内径大于输尿管软镜鞘管道内径, 方便结石引出。

3. 根据权利要求 1 所述的具有实时压力显示及吸引能力的输尿管软镜导入鞘, 其特征是: 所述输尿管软镜鞘管道为采用弹性材料制成的部件。

4. 根据权利要求 1 所述的具有实时压力显示及吸引能力的输尿管软镜导入鞘, 其特征是: 所述密封盖与吸引接头端部之间同时嵌装有密封圈。

5. 根据权利要求 1 所述的具有实时压力显示及吸引能力的输尿管软镜导入鞘, 其特征是: 所述吸引管路与吸引接头制成一体。

6. 根据权利要求 1 所述的具有实时压力显示及吸引能力的输尿管软镜导入鞘, 其特征是: 所述输尿管软镜鞘管道与吸引接头制成一体。

7. 根据权利要求 1 所述的具有实时压力显示及吸引能力的输尿管软镜导入鞘, 其特征是: 所述吸引管路与吸引接头两者所在的中心轴线具有一夹角以便于管路的连接。

8. 根据权利要求 1 所述的具有实时压力显示及吸引能力的输尿管软镜导入鞘, 其特征是: 所述吸引管路与压力感应模组分置于吸引接头两侧。

9. 根据权利要求 1 所述的具有实时压力显示及吸引能力的输尿管软镜导入鞘, 其特征是: 所述吸引管路末端设有止动环。

10. 根据权利要求 1 所述的具有实时压力显示及吸引能力的输尿管软镜导入鞘, 其特征是: 所述信号输出单元包括显示器、报警灯和 / 或蜂鸣器; 所述压力感应模组上同时设有电源主板、指示灯和调节按键。

具有实时压力显示及吸引能力的输尿管软径导入鞘

技术领域

[0001] 本发明涉及一种人体腔内手术的附属设备,尤其涉及一种具有腔内压力实时检测及吸附能力的输尿管软径导入鞘。

背景技术

[0002] 输尿管软镜引导鞘在临床上主要用于输尿管狭窄、粘连、梗阻、阻塞、结石时,需进行相关手术进行治疗建立手术通道所用,通过通道导入内窥镜、激光光纤、取石器械或操作线缆等。

[0003] 现有技术中,中国实用新型专利 200810197442.4 涉及一种组合式软硬性输尿管镜,包括圆筒形硬鞘,软镜,把手和旋转接头,在软镜后段外面套有与软镜固定连接的软镜固定套管,软镜固定套管与软镜一起穿入硬鞘内孔,所述把手中设有通孔,把手的通孔套在硬鞘外面,在硬鞘与把手通孔之间设有轴向定位装置,旋转接头固定在硬鞘外壁上,在把手上设有能将把手与软镜固定套管相互固定/松开的固定机构。中国实用新型专利 2201220133059.4 涉及一种输尿管导管鞘,其包括:一个导引鞘,该导引鞘设置有一个供医疗器械导入的扩张通道;一个与该导引鞘相配合的一扩张输尿管的扩张管;一个用于固定扩张管的固定夹,该固定夹与该扩张管相连接;以及一个托盘。中国实用新型专利 2201320047718.7 公开了一种输尿管软镜导引鞘套件,包括扩张管,所述扩张管的一端设有尖端部,所述扩张管的另一端设有器械植入端部和固定夹,所述扩张管上套设有导引外鞘,所述导引外鞘设有夹持部件。该输尿管软镜导引鞘套件,在原有的基础上在导引外鞘的手握位置增加便于操作的夹持部件。

[0004] 上述现有技术的输尿管导入鞘存在普遍的缺陷就是无法测定压力,容易因腔内压力过大导致脓毒血症等,因此有进一步改进的必要。

发明内容

[0005] 本发明要解决的技术问题就是克服上述现有技术的不足,提供一种集报警、实时显示及测压功能于一体,便于医护人员及时观察手术状态的输尿管软径导入鞘。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案为:

设计一种具有实时压力显示及吸引能力的输尿管软径导入鞘,包括吸引接头、密封盖、吸引管路、输尿管软镜鞘管道和压力传感器及其连接的信号线路,其中密封盖安装在吸引接头端部,输尿管软镜鞘管道安装在吸引接头另一端,吸引管路安装在吸引接头侧面,且与吸引接头内部灌注通道相连通,在所述吸引接头与输尿管软镜鞘管道侧壁内共设有一灌注压力感应通道,同时在输尿管软镜鞘管道末端设有压力散布孔与压力感应通道相通,该导入鞘还包括压力感应模组,该压力感应模组包括对应连接的压力传感器、信号处理单元和信号输出单元,连接所述压力传感器和信号处理单元的传感器线路设在压力感应通道内,其末端连接的压力传感器位于压力感应通道末端,所述压力传感器采集的信号经信号处理单元处理后输送至信号输出单元。

[0007] 进一步的,所述吸引接头内部灌注通道内径大于输尿管软镜鞘管道内径,方便结石引出。

[0008] 优选的,所述输尿管软镜鞘管道采用弹性材料制成。

[0009] 优选的,所述密封盖与吸引接头端部之间同时嵌装有密封圈。

[0010] 进一步的,所述吸引管路与吸引接头制成一体。

[0011] 进一步的,所述输尿管软镜鞘管道与吸引接头制成一体。

[0012] 优选的,所述吸引管路与吸引接头两者所在的中心轴线具有一夹角以便于管路的连接。

[0013] 优选的,所述吸引管路与灌注压力感应通道分置于吸引接头两侧。

[0014] 优选的,所述吸引管路末端设有止动环。

[0015] 优选的,所述信号输出单元包括显示器、报警灯和 / 或蜂鸣器 ;所述压力感应模组上同时设有电源主板、指示灯和调节按键。

[0016] 本发明技术方案的有益效果是 :

1、在结构上,本发明具有实时压力显示及吸引能力的输尿管软径导入鞘由于增设有压力感应通道、压力散布孔、压力传感器和压力感应模组,并自带压力显示器和蜂鸣器,压力数据可以及时显示于显示器表面,方便医护人员及时观察手术状态。

[0017] 2、在结构上,本发明压力感应通道自带电源模块,通过压力传感器线路及精密传感器,在鞘管道工作的同时,由压力感应通道可以时刻感应器官内的压力,防止水压过大对患者造成伤害,尤其是扼制脓毒血症 ;此外,压力传感器的线路在鞘管路侧壁内且有拱形过度,对扩张器正常扩张无干涉。

[0018] 3、在结构上,本发明采用密封盖以及密封圈的组合密封结构,吸引时起到密封作用,保持压力恒定及避免漏液 ;灌注压力感应通道安装在吸引接头上,与之相连的传感器和主机相连接,及时显示鞘末端腔内压力状况,方便医护人员及时进行调整。

[0019] 4、在结构上,本发明吸引管路与吸引接头以及输尿管软镜鞘管道与吸引接头制成一体,结构简单,简化装配 ;而且,输尿管软镜鞘管道具有弹性及柔性,便于处理复杂通道下的手术工作。此外,吸引管路与灌注压力感应通道分置于吸引接头两侧,互不干涉,结构合理,操作使用方便。

[0020] 5、在结构上,本发明自带压力显示器,报警灯,蜂鸣器,传感器线路及主板模块,主板模块自己单独供电,对其它设备无影响 ;吸引管路末端增设止动环,吸引时起到密封及紧固下一级管路的作用,使吸引压力恒定,流量精确,防止漏液 ;所述吸引接头内部灌注通道与鞘管道统一直径,以及吸引管路与吸引接头呈一夹角,方便吸引完成。

附图说明

[0021] 下面结合附图对本发明的具体实施方式作进一步详细的说明,其中 :

图 1 为本发明具有实时压力显示及吸引能力的输尿管软径导入鞘的结构示意图 ;

图 2 为图 1 所示的 A 向放大结构示意图 ;

图 3 为图 1 所示的 B 向放大结构示意图 ;

图 4 为图 1 所示的局部 I 的放大结构示意图 ;

图中序号 :1. 吸引接头,2. 密封盖,3. 密封圈,4. 吸引管路,5. 输尿管软镜鞘管道,

6. 压力感应通道, 7. 压力散布孔, 8. 吸引管路止动环, 9. 传感器, 10. 传感器线路, 11. 压力感应模组, 12. 指示灯, 13. 数码显示器, 14. 蜂鸣器, 15. 设置调整按键, 16. 带移动电源主板。

具体实施方式

[0022] 实施例一：

参见图 1-4, 图中, 本发明具有实时压力显示及吸引能力的输尿管软镜鞘导入鞘, 其包括吸引接头 1、密封盖 2、密封圈 3、吸引管路 4、输尿管软镜鞘管道 5、压力感应通道 6、压力散布孔 7、吸引管路止动环 8、传感器 9、传感器线路 10、压力感应模组 11、指示灯 12、数码显示器 13、蜂鸣器 14、设置调整按键 15 和带移动电源主板 16。所述密封盖 2、密封圈 3、吸引管路 4 均连接在所述吸引接头 1 上。其中, 密封圈 3 固定在吸引接头内部, 密封盖 2 固定在吸引接头顶部。吸引管路 4 固定在侧壁, 所述吸引接头 1 内部有一统一直径鞘管路, 与吸引管路成 120° 夹角方便吸引完成。所述密封盖安装在吸引接头上, 密封圈安装于吸引接头内, 吸引管道与吸引接头制成一体, 吸引接头外接吸引管路, 末端有止动环, 吸引时起到密封及紧固下一级管路的作用, 使吸引压力恒定, 流量精确, 防止漏液。压力感应通道固定在吸引接头侧壁上, 自带压力数码显示, 报警灯, 蜂鸣器, 且独立供电。压力数据即时显示于数码显示表面, 方便医护人员及时观察手术状态。所述吸引接头与输尿管软镜鞘管道制成一体, 由弹性材质制成, 且具有柔性, 不会变形, 便于处理复杂通道下的手术工作, 外壁有亲水涂层, 以保护人体组织, 内壁也有专用涂层, 保证顺利输送和取出鞘。信号线路固定在鞘管路侧壁内, 末端连接传感器, 封装在侧壁上, 对扩张鞘的正常扩张及工作无影响。末端有压力散布孔, 保证压力显示精确。压力也能够反馈给鞘外主机, 经主机控制器判断识别后, 给以弱电信号, 并作出相应控制动作。

[0023] 压力数据在传入鞘外主机后, 会按照预先设置的计算方式分析处理数据, 最后得出灌注及吸引控制方向与控制类型, 然后将该控制信号传递给机械运动部件, 进而控制灌注吸引系统的灌注压力, 灌注流量, 吸引压力吸引流量等。

[0024] 操作者可以根据需要选择不同的参考压力作为控制器的数据。主机收到控制消息后, 根据信号内容调整灌注压力, 水流量, 吸引压力等量, 并将结果传入中转端, 如此反复, 完成反馈型的智能控制。

[0025] 以上所述仅为本发明示意性的具体实施方式, 并非用以限定本发明的范围, 任何本领域的技术人员在不脱离本发明构思和原则的前提下所做出的等同变化与修改, 均应属于本发明保护的范围。以上所涉及的零部件或材料如无特别说明, 则均为常规或市售的零部件。

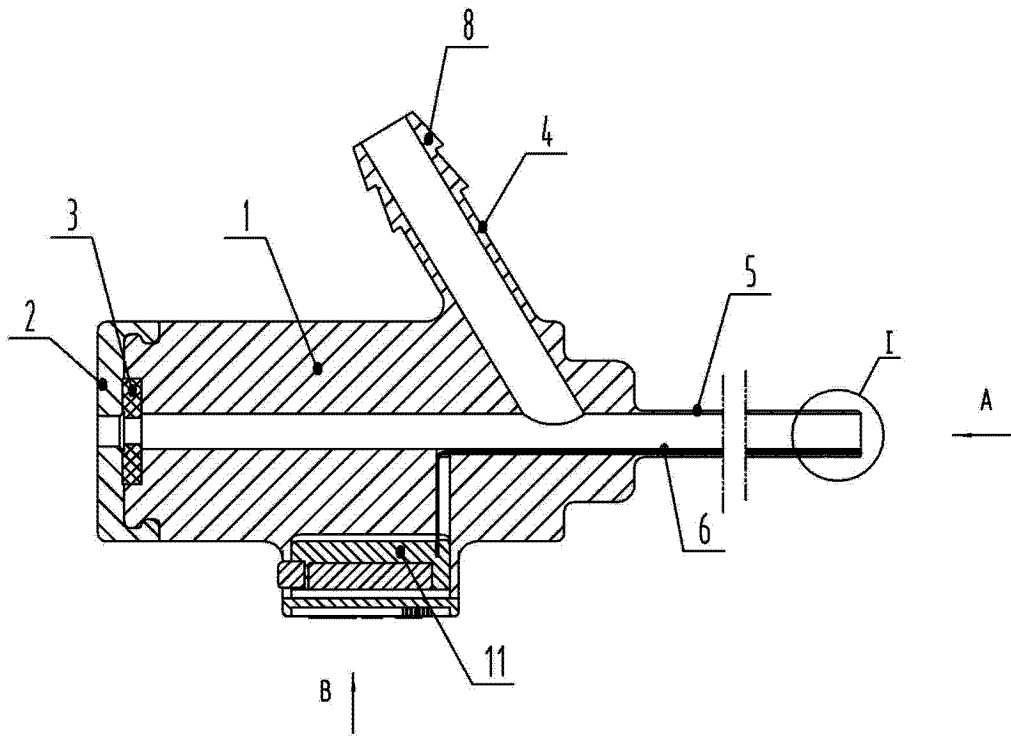


图 1

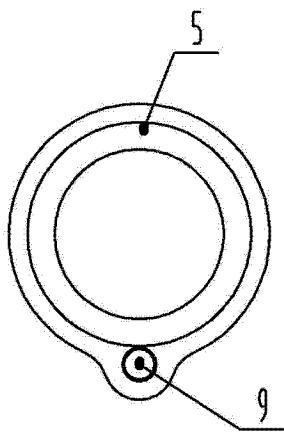


图 2

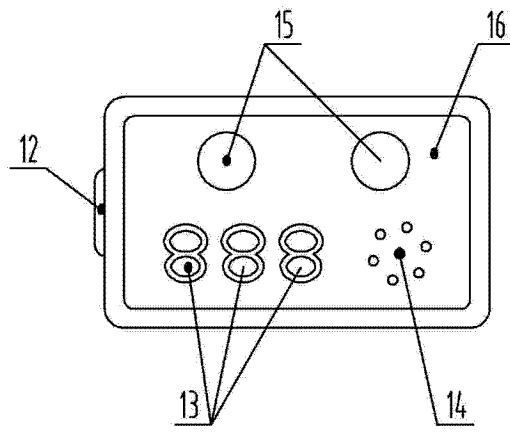


图 3

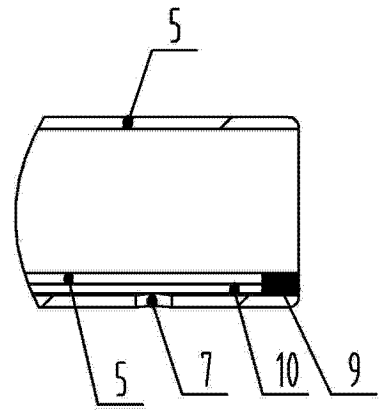


图 4

专利名称(译)	具有实时压力显示及吸引能力的输尿管软镜导入鞘		
公开(公告)号	CN104840246A	公开(公告)日	2015-08-19
申请号	CN201510285681.5	申请日	2015-05-29
[标]申请(专利权)人(译)	郑州富健达医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	郑州富健达医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	郑州富健达医疗器械有限公司		
[标]发明人	曹富建 王养民 陈志强		
发明人	曹富建 王养民 陈志强		
IPC分类号	A61B17/94 A61B17/22 A61B1/307		
CPC分类号	A61B1/307 A61B17/00234 A61B17/22 A61B2017/00238 A61B2017/003 A61B2017/0034 A61B2017/22072 A61B2017/22079 A61B2217/005		
代理人(译)	张建东		
其他公开文献	CN104840246B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种具有腔内压力实时检测及吸附能力的输尿管软镜导入鞘，包括吸引接头、密封盖、吸引管路、输尿管软镜鞘管道和压力传感器及信号线路。在所述吸引接头与输尿管软镜鞘管道侧壁内共设有一灌注压力感应通道，在吸引接头侧壁固定设有压力感应模组，该压力感应模组包括所述压力传感器及其线路，还包括信号处理单元和信号输出单元，其中信号处理单元与所述压力感应通道相连接，传感器线路设在压力感应通道内，其末端连接的传感器位于压力感应通道末端，同时在输尿管软镜鞘管道末端设有压力散布孔与压力感应通道相通。本发明集报警、实时显示及测压功能于一体，便于医护人员及时观察手术状态；在鞘管道工作时感应器官内的压力，防止水压过大对患者造成伤害，尤其是扼制脓毒血症。

