



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110623691 A

(43)申请公布日 2019.12.31

(21)申请号 201910952600.0

(22)申请日 2019.09.24

(71)申请人 廉宇

地址 110026 辽宁省沈阳市铁西区兴工北
街53号瀚都国际2502室

(72)发明人 廉宇 吴舟

(51)Int.Cl.

A61B 17/00(2006.01)

A61B 5/00(2006.01)

A61B 5/01(2006.01)

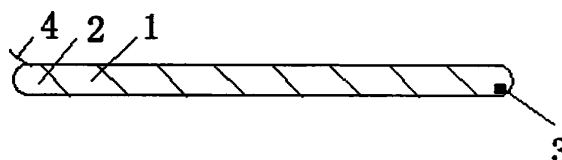
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

测温测压导丝

(57)摘要

本发明涉及测温测压导丝。该测温测压导丝包括：包括：丝、温度传感器、导线；所述导丝用于外科手术中起到引导作用，丝的数量为两根：两根丝成螺旋状缠绕在一起，丝I中空，丝II壁内设有温度传感器及导线，丝I与压力采集接口连接，丝II与温度采集模块连接；或者两根丝成螺旋状缠绕于作为引流通道的细管上。本发明提供的测温测压导丝，用于引导鞘管、内窥镜或其他器械进入患者腔体内，同时能够测量腔体内的压力和温度，有效降低了脏器因压力过高而引发的损伤或破裂、感染、医源性水中毒、静脉气栓及热损伤等医疗事故的发生概率。



1. 测温测压导丝, 其特征在于, 包括: 丝、温度传感器、导线; 所述导丝用于外科手术中起到引导作用, 丝的数量为两根: 两根丝成螺旋状缠绕在一起, 丝I中空, 丝II壁内设有温度传感器及导线, 丝I与压力采集接口连接, 丝II与温度采集模块连接; 或者两根丝成螺旋状缠绕于作为引流通道的细管上, 丝III实心, 丝IV壁内设有温度传感器及导线, 细管引流通道的与压力采集接口连接, 丝IV与温度采集模块连接。

2. 根据权利要求1所述的测温测压导丝, 其特征在于, 所述丝I和丝II或者丝III和丝IV分别为两根不同颜色缠绕的丝, 在患者腔体内可作为位移参考标记。

3. 根据权利要求1所述的测温测压导丝, 其特征在于, 所述丝I内的中空部及引流通道为供液体流动的通道。

4. 根据权利要求1所述的测温测压导丝, 其特征在于, 所述丝的数量为一根, 所述丝内部中空, 所述丝的壁内设有温度传感器及导线, 丝的外壁涂覆有交替的两种颜色, 所述丝的中空部连接压力采集接口, 所述丝内的导线连接温度采集模块。

5. 根据权利要求1所述的测温测压导丝, 其特征在于, 所述温度采集模块和压力采集接口分别连接用于感知腔内液体温度和压力的医用腔内压力温度测控智能灌注/吸引系统, 所述医用腔内压力温度测控智能灌注/吸引系统包括: 数字集控处理器、压力模块和温度模块, 所述压力模块包括依次相连的压力采集接口、压力传感器和压力采集模块, 所述温度模块包括依次相连的温度采集模块, 所述数字集控处理器连接压力模块和温度模块。

6. 根据权利要求5所述的测温测压导丝, 其特征在于, 所述压力传感器通过测温测压导丝或测温测压导引鞘测量患者腔体内的液体压力, 并将压力数据传输给压力采集模块; 所述温度采集模块还连接有温度传感器, 所述温度传感器通过测温测压导丝或测温测压导引鞘测量患者腔体内的液体温度, 并将温度数据传输给温度采集模块。

7. 根据权利要求1所述的测温测压导丝, 其特征在于, 所述导丝端面开孔, 患者腔体内液体由导丝端面进入导丝内, 与导丝另一端的压力采集接口接触。

8. 根据权利要求1或4所述的测温测压导丝, 其特征在于, 所述温度传感器贴附在导丝端面处裸露探入患者腔体内, 通过导线连接温度采集模块。

测温测压导丝

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,适用于软性输尿管镜碎石术、硬性输尿管镜碎石术、经皮肾镜碎石取石术、宫腔镜检查及治疗术、胆道镜取石术、第三脑室造瘘术等,具体的说是一种应用在腔内手术的医疗器械,尤其涉及一种测温测压导丝。

背景技术

[0002] 导丝是外科系列,尤其是泌尿外科内窥镜手术中必不可少辅助医用设备之一,主要适用于软性输尿管镜碎石术、硬性输尿管镜碎石术、经皮肾镜碎石取石术、宫腔镜检查及治疗术、胆道镜取石术、第三脑室造瘘术等手术的腔内引导用,使用时,各种镜子可以沿着导丝进入体腔内,或者双J管等管子可以沿着导丝进行留置,故斑马导丝、超滑导丝,又称为“安全导丝”。

[0003] 传统的导丝仅仅有引导作用,功能单一,无测量压力和温度的功能,大多数情况下往往是医生凭借经验去判断,会引起判断错误的情况发生,导致患者脏器损伤或破裂、感染、医源性水中毒、静脉气栓等严重并发症出现。

发明内容

[0004] 针对现有技术的上述缺陷,本发明提供的测温测压导丝,解决了上述技术问题,提供一种能够解决导丝仅具有引导作用,无法通过导丝测量患者腔体内温度和压力,进而引起不良并发症问题的测温测压导丝。

[0005] 为了达到上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0006] 测温测压导丝包括:丝、温度传感器、导线;所述导丝用于外科手术中起到引导作用,丝的数量为两根:两根丝成螺旋状缠绕在一起,丝I中空,丝II壁内设有温度传感器及导线,丝I与压力采集接口连接,丝II与温度采集模块连接;或者两根丝成螺旋状缠绕于作为引流通道的细管上,丝III实心,丝IV壁内设有温度传感器及导线,细管引流通道的压力采集接口连接,丝IV与温度采集模块连接。

[0007] 优选的,所述丝I和丝II或者丝III和丝IV分别为两根不同颜色缠绕的丝,在患者腔体内可作为位移参考标记。

[0008] 优选的,所述丝I内的中空部及引流通道的供液体流动的通道。

[0009] 优选的,所述丝的数量为一根,所述丝内部中空,所述丝的壁内设有温度传感器及导线,丝的外壁涂覆有交替的两种颜色,所述丝的中空部连接压力采集接口,所述丝内的导线连接温度采集模块。

[0010] 优选的,所述温度采集模块和压力采集接口分别连接用于感知腔内液体温度和压力的医用腔内压力温度测控智能灌注/吸引系统,所述医用腔内压力温度测控智能灌注/吸引系统包括:数字集控处理器、压力模块和温度模块,所述压力模块包括依次相连的压力采集接口、压力传感器和压力采集模块,所述温度模块包括依次相连的温度采集模块,所述数字集控处理器连接压力模块和温度模块。

[0011] 优选的,所述压力传感器通过测温测压导丝或测温测压导引鞘测量患者腔体内的液体压力,并将压力数据传输给压力采集模块;所述温度采集模块还连接有温度传感器,所述温度传感器通过测温测压导丝或测温测压导引鞘测量患者腔体内的液体温度,并将温度数据传输给温度采集模块。

[0012] 优选的,所述导丝端面开孔,患者腔体内液体由导丝端面进入导丝内,与导丝另一端的压力采集接口接触。

[0013] 优选的,所述温度传感器贴附在导丝端面处裸露探入患者腔体内,通过导线连接温度采集模块。

[0014] 本发明的有益效果是:本发明提供的测温测压导丝,结构简单,实用性强,是一种具有测压和测温功能的医用导丝,能够实时测量腔体内压力和温度,保证患者不会因腔体内压力和温度过高而出现不良并发症。导丝内有中空通道,利用水压传导引流测压,导丝壁内设有温度传感器及导线,连接压力及温度采集接口采集数据,进而显示在仪器屏幕上,让医生实时掌控病人腔内的压力及温度变化,做到以安全第一的目的。有效降低了脏器因压力过高而引发的损伤或破裂、感染、医源性水中毒、静脉气栓及热损伤等医疗事故的发生概率。

[0015] 为了能更进一步了解本发明的特征以及技术内容,请参阅以下有关本发明的详细说明与附图,然而附图仅提供参考与说明用,并非用来对本发明加以限制。

附图说明

[0016] 下面结合附图,通过对本发明的具体实施方式详细描述,将使本发明的技术方案及其它有益效果显而易见。

[0017] 图1是本发明测温测压导丝两根丝缠绕的结构示意图;

[0018] 图2是本发明测温测压导丝两根丝缠绕于细管的结构示意图;

[0019] 图3是本发明测温测压导丝一根丝的结构示意图。

具体实施方式

[0020] 为更进一步阐述本发明所采取的技术手段及其效果,以下结合本发明的优选实施例及其附图进行详细描述。

[0021] 请参阅图1-2,测温测压导丝包括:丝、温度传感器及导线;所述导丝用于外科手术中起到引导作用,丝的数量为两根:两根丝成螺旋状缠绕在一起,丝I1中空,丝II2壁内设有温度传感器3及导线4,丝I1与压力采集接口连接,丝II2与温度采集模块连接;或者两根丝成螺旋状缠绕于作为引流通道的细管7上,丝III5实心,丝IV6壁内设有温度传感器3及导线4,细管7引流通道的与压力采集接口连接,丝IV6与温度采集模块连接。

[0022] 具体的,所述丝I1和丝II2或者丝III5和丝IV6分别为两根不同颜色缠绕的丝,在患者腔体内可作为位移参考标记。

[0023] 具体的,所述丝I1内的中空部及引流通道的供液体流动的通道。

[0024] 请参阅图3,具体的,所述丝的数量为一根,丝内部中空8,丝的壁内设有温度传感器3及导线4,丝的外壁涂覆有交替的两种颜色,在患者腔体内可作为位移参考标记,所述丝的中空部连接压力采集接口,所述丝内的导线连接温度采集模块。

[0025] 所述温度采集模块和压力采集接口分别连接用于感知腔内液体温度和压力的医用腔内压力温度测控智能灌注/吸引系统,所述医用腔内压力温度测控智能灌注/吸引系统包括:数字集控处理器、压力模块和温度模块,所述压力模块包括依次相连的压力采集接口、压力传感器和压力采集模块,所述温度模块包括依次相连的温度采集模块,所述数字集控处理器连接压力模块和温度模块。

[0026] 具体的,所述压力传感器通过测温测压导丝或测温测压导引鞘测量患者腔体内的液体压力,并将压力数据传输给压力采集模块;所述温度采集模块还连接有温度传感器,所述温度传感器通过测温测压导丝或测温测压导引鞘测量患者腔体内的液体温度,并将温度数据传输给温度采集模块。

[0027] 具体的,所述导丝端面开孔,患者体内液体由导丝端面进入导丝内,与导丝另一端的压力采集接口接触。

[0028] 具体的,所述温度传感器3贴附在导丝端面处裸露探入患者腔体内,通过导线4连接温度采集模块。

[0029] 实施例1:

[0030] 丝的数量为两根,丝I1中空,丝II2壁内设有温度传感器3及导线4,丝I1与压力采集接口连接,丝II2与温度采集模块连接,丝I1和丝II2缠绕在一起,在患者腔体内可作为位移参考标记。

[0031] 丝I1和丝II2两根丝的颜色分别为蓝色与白色或黑色与白色,丝I1的端面开孔与丝I1内部的中空部分连通压力采集接口,丝II2预留的开孔用于将设在丝II2壁内的温度传感器的导线与温度采集模块相连。

[0032] 在工作时:将测温测压导丝在医用内窥镜观察下插入患者体腔内留置,撤出医用内窥镜,导引鞘通过测温测压导丝引导插入至患处,取出导引鞘芯,建立患处与体外手术通道,撤出测温测压导丝。将医用内窥镜通过导引鞘通道插入至患者腔体内,医用内窥镜中的通道与灌注管路连接,管路另一端连接医用灌注泵。将测温测压导丝通过导引鞘的通道插入至患者腔体内,将中空丝I1与测压通道通过细管路连接压力采集模块中的压力传感器,将丝II2内温度传感器导线与温度采集模块相连,医用负压吸引器连接导引鞘的负压吸引通道。

[0033] 实施例2:

[0034] 丝的数量为两根,两根丝成螺旋状缠绕于作为引流通道的细管7上,丝III5实心,丝IV6壁内设有温度传感器3及导线4,细管引流通道的压力采集接口连接,丝IV6与温度采集模块连接。

[0035] 丝III5和丝IV6颜色分别为蓝色与白色或黑色与白色,在患者腔体内可作为位移参考标记。细管引流通道的端面开孔与压力采集接口连接,丝IV6预留的开孔用于将设在丝IV6壁内的温度传感器3的导线4与温度采集模块相连。

[0036] 在工作时:将测温测压导丝在医用内窥镜观察下插入患者体腔内留置,撤出医用内窥镜,导引鞘通过测温测压导丝引导插入至患处,取出导引鞘芯,建立患处与体外手术通道,撤出测温测压导丝。将医用内窥镜通过导引鞘通道插入至患者腔体内,医用内窥镜中的通道与灌注管路连接,管路另一端连接医用灌注泵。将测温测压导丝通过导引鞘的通道插入至患者腔体内,将引流通道的测压通道通过细管路连接压力采集模块中的压力传感器,

将丝IV6内温度传感器导线与温度采集模块相连,医用负压吸引器连接测温测压导引鞘的负压吸引通道。

[0037] 实施例3:

[0038] 丝的数量为一根,丝中空,丝的壁内设有温度传感器3及导线4,丝的外壁涂覆有交替的两种颜色,例如黑色与白色两种颜色或白色和蓝色两种。每种颜色之间的距离相等。导丝中空部与压力采集接口连接,导线4与温度采集模块连接。

[0039] 在工作时:将测温测压导丝在医用内窥镜观察下插入患者体腔内留置,撤出医用内窥镜,导引鞘通过测温测压导丝引导插入至患处,取出导引鞘芯,建立患处与体外手术通道,撤出测温测压导丝。将医用内窥镜通过导引鞘通道插入至患者腔体内,医用内窥镜中的通道与灌注管路连接,管路另一端连接医用灌注泵。将测温测压导丝通过测导引鞘的通道插入至患者腔体内,将中空导丝与测压通道通过细管路连接压力采集模块中的压力传感器,将测温测压导丝内温度传感器导线与温度采集模块相连,医用负压吸引器连接测导引鞘的负压吸引通道。

[0040] 采用一根导丝,节省成本,并且能够达到测温测压的目的。

[0041] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

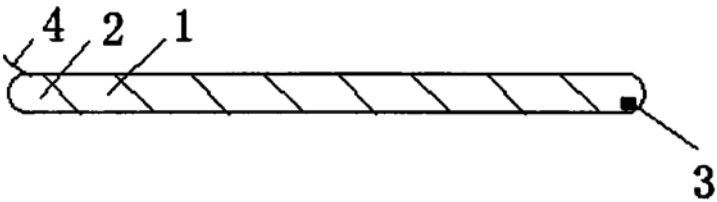


图1

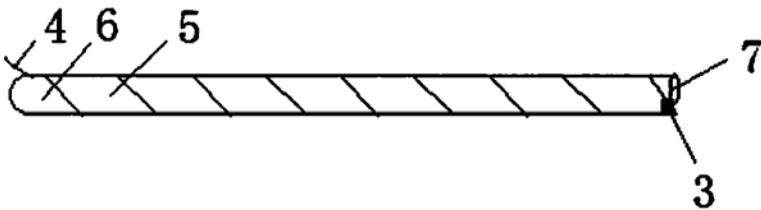


图2

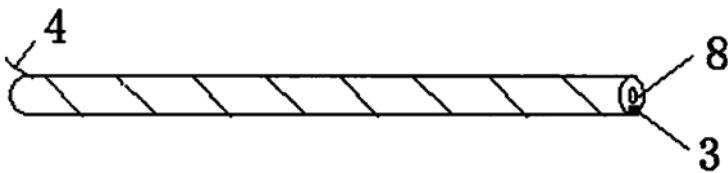


图3

专利名称(译)	测温测压导丝		
公开(公告)号	CN110623691A	公开(公告)日	2019-12-31
申请号	CN201910952600.0	申请日	2019-09-24
[标]申请(专利权)人(译)	廉宇		
申请(专利权)人(译)	廉宇		
当前申请(专利权)人(译)	廉宇		
[标]发明人	廉宇 吴舟		
发明人	廉宇 吴舟		
IPC分类号	A61B17/00 A61B5/00 A61B5/01		
CPC分类号	A61B5/01 A61B5/6851 A61B5/6885 A61B17/00234 A61B2017/00296 A61B2217/005		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及测温测压导丝。该测温测压导丝包括：包括：丝、温度传感器、导线；所述导丝用于外科手术中起到引导作用，丝的数量为两根：两根丝成螺旋状缠绕在一起，丝I中空，丝II壁内设有温度传感器及导线，丝I与压力采集接口连接，丝II与温度采集模块连接；或者两根丝成螺旋状缠绕于作为引流通道的细管上。本发明提供的测温测压导丝，用于引导鞘管、内窥镜或其他器械进入患者腔体内，同时能够测量腔体内的压力和温度，有效降低了脏器因压力过高而引发的损伤或破裂、感染、医源性水中毒、静脉气栓及热损伤等医疗事故的发生概率。

