



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209847124 U

(45)授权公告日 2019.12.27

(21)申请号 201822151455.X

(22)申请日 2018.12.21

(73)专利权人 闻洪丽

地址 400060 重庆市南岸区万达广场铭邸3  
栋16-4

(72)发明人 闻洪丽

(74)专利代理机构 北京科家知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11427

代理人 陈娟

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/12(2006.01)

A61B 17/00(2006.01)

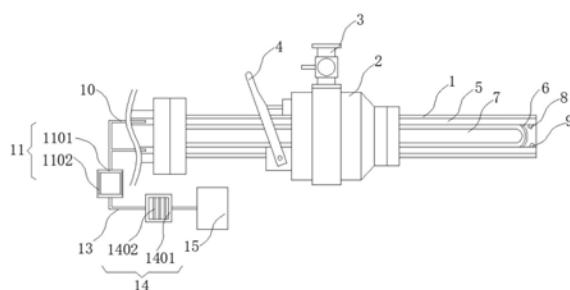
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种腹腔镜的改良结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种腹腔镜的改良结构，涉及医疗器具技术领域，具体为一种腹腔镜的改良结构，包括穿刺鞘本体，所述穿刺鞘本体的中部设置有转换器，所述穿刺鞘本体中部位于转换器的一侧设置有进气阀，所述进气阀远离转换器的一侧固定连接有阀门手柄，所述穿刺鞘本体的内部设置有气囊管道，所述气囊管道的一端固定连接有镜头保护罩。该腹腔镜的改良结构，通过气囊管道和镜头保护罩的设计，实现了腹腔镜柔性与体内环境的分离，使其两者之间不会直接接触，延长柔性腹腔镜使用寿命，另外，通过第一气囊喷头装置的设计，便于对镜头保护罩外表面组织液进行冲刷处理，从而有利于柔性腹腔镜图像的采集，保证手术过程连续流畅性，降低手术风险。



1. 一种腹腔镜的改良结构,包括穿刺鞘本体(1),其特征在于:所述穿刺鞘本体(1)的中部设置有转换器(2),所述穿刺鞘本体(1)中部位于转换器(2)的一侧设置有进气阀(3),所述进气阀(3)远离转换器(2)的一侧固定连接有阀门手柄(4),所述穿刺鞘本体(1)的内部设置有气囊管道(5),所述气囊管道(5)的外径与穿刺鞘本体(1)的内径相适配,且所述气囊管道(5)的材质为医用聚氯乙烯,所述气囊管道(5)的一端固定连接有镜头保护罩(6),所述气囊管道(5)的内部设置有柔性腹腔镜(7),所述气囊管道(5)内壁位于镜头保护罩(6)的一侧设置有第一气囊喷头装置(8),所述第一气囊喷头装置(8)包括喷头软体(801)和喷气孔(802),所述喷头软体(801)的一侧开设有喷气孔(802),且所述喷气孔(802)与气囊管道(5)的内部相连通,所述气囊管道(5)内壁远离第一气囊喷头装置(8)的一侧设置有第二气囊喷头装置(9),所述第二气囊喷头装置(9)的结构和大小均与第一气囊喷头装置(8)的结构和大小相同,所述气囊管道(5)远离镜头保护罩(6)一端的内部设置有进气管道(10),所述进气管道(10)远离气囊管道(5)的一端固定连接有气体加热装置(11),所述气体加热装置(11)包括装置壳体(1101)和加热丝(1102),所述装置壳体(1101)的内部设置有加热丝(1102),所述气体加热装置(11)的一侧设置有温度显示器(12),所述气体加热装置(11)的一侧固定连接有过滤装置连接管(13),所述过滤装置连接管(13)远离加热装置(11)的一端固定连接有过滤装置(14),所述过滤装置(14)包括过滤壳体(1401)和HEPA过滤网(1402),所述过滤壳体(1401)的内部设置有HEPA过滤网(1402),且所述HEPA过滤网(1402)的数量为若干个,所述过滤装置(14)的一侧设置有充气装置(15)。

## 一种腹腔镜的改良结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器具技术领域,具体为一种腹腔镜的改良结构。

### 背景技术

[0002] 腹腔镜与电子胃镜类似,是一种带有微型摄像头的器械,腹腔镜手术就是利用腹腔镜及其相关器械进行的手术,腹腔镜手术在外科领域已广泛开展,由于其具有创伤小、恢复快等优势而收到广大患者的欢迎,现有技术的腹腔镜的结构是,圆管状的穿刺鞘头部为45度的斜角,内表面光滑,内径为12mm,穿刺鞘的后部为加大直径的转换部,转换部上配置通入圆管内二氧化碳气体的进气管和进气阀,转换部的轴向还设有开闭圆管通路的阀门手柄,当按压手柄,打开圆管通路,观察镜可从上方尾部伸入,穿刺鞘圆管全长约175mm。所述的观察镜为外径10mm的金属圆棒,端部为12°斜面的摄像镜,由视频线向外引出接入计算机,观察镜金属圆棒全长约350mm。

[0003] 在腹腔镜手术中,需在一个穿刺鞘中置入外径10mm的12°标准观察镜,连接摄像监视系统用于术中显示手术视野。传统用于放置观察镜的穿刺鞘内径为12mm的金属或塑料套件,内表面光滑,观察镜与穿刺鞘之间的间隙可用于二氧化碳气体进出。但是在实际应用中发现,当观察镜头被血液等组织液污染,在退出穿刺鞘擦净过程中,一部分血液粘附于穿刺鞘内表面,由于观察镜视线方向与镜体长轴呈12°角,对于初学者在方向感方面有一定偏差,进镜中不容易把握方向,当再次置入观察镜过程中容易再次污染观察镜头,如此反复擦洗镜头将增加无意义的手术时间,增加潜在手术风险,目前如出现镜鞘内血液反复污染镜头,我们一般采用分离钳夹1/4小纱布擦洗穿刺鞘内表面,需将小纱布完全通过穿刺鞘后才能拔出,否则易堵塞在穿刺鞘内,但盲视下操作存在损伤腔内脏器血管的风险,且擦洗穿刺鞘势必需中断手术进程,延长手术时间,因此,现在提供一种结构简单,使用方便,能避免和减少血液等组织液污染观察镜镜头的一种穿刺鞘结构。

### 实用新型内容

[0004] (一)解决的技术问题

[0005] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种腹腔镜的改良结构,解决了上述背景技术中提出的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种腹腔镜的改良结构,包括穿刺鞘本体,所述穿刺鞘本体的中部设置有转换器,所述穿刺鞘本体中部位于转换器的一侧设置有进气阀,所述进气阀远离转换器的一侧固定连接有阀门手柄,所述穿刺鞘本体的内部设置有气囊管道,所述气囊管道的外径与穿刺鞘本体的内径相适配,且所述气囊管道的材质为医用聚氯乙烯,所述气囊管道的一端固定连接有镜头保护罩,所述气囊管道的内部设置有柔性腹腔镜,所述气囊管道内壁位于镜头保护罩的一侧设置有第一气囊喷头装置,所述第一气囊喷头装置包括喷头软体和喷气孔,所述喷头软体的一侧开设有喷气

孔,且所述喷气孔与气囊管道的内部相连通,所述气囊管道内壁远离第一气囊喷头装置的一侧设置有第二气囊喷头装置,所述第二气囊喷头装置的结构和大小均与第一气囊喷头装置的结构和大小相同,所述气囊管道远离镜头保护罩一端的内部设置有进气管道,所述进气管道远离气囊管道的一端固定连接有气体加热装置,所述气体加热装置包括装置壳体和加热丝,所述装置壳体的内部设置有加热丝,所述气体加热装置的一侧设置有温度显示器,所述气体加热装置的一侧固定连接有过滤装置连接管,所述过滤装置连接管远离加热装置的一端固定连接有过滤装置,所述过滤装置包括过滤壳体和HEPA过滤网,所述过滤壳体的内部设置有HEPA过滤网,且所述HEPA过滤网的数量为若干个,所述过滤装置的一侧设置有充气装置。

[0008] (三) 有益效果

[0009] 本实用新型提供了一种腹腔镜的改良结构,具备以下有益效果:

[0010] 1、该腹腔镜的改良结构,通过气囊管道和镜头保护罩的设计,实现了腹腔镜柔性与体内环境的分离,使其两者之间不会直接接触,延长柔性腹腔镜使用寿命,另外,通过第一气囊喷头装置的设计,便于对镜头保护罩外表面组织液进行冲刷处理,从而有利于柔性腹腔镜图像的采集,而第二气囊喷头装置起到了对视野前方清理的作用,使得视野更加清晰,避免反复擦洗镜头,保证手术过程连续流畅性,缩短无意义手术时间,降低手术风险。

[0011] 2、该腹腔镜的改良结构,通过过滤装置的设计,对空气的造物等进行了过滤,避免了充气装置中的气体存在杂质由第一气囊喷头装置进入患者体内而引起交叉感染,另外,通过气体加热装置的设计,起到了对气体加热的作用,防止过凉的气体进入患者体内而引起不适。

#### 附图说明

[0012] 图1为本实用新型主视剖面结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型气体加热装置主视结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型第一气囊喷头装置主视结构示意图;

[0015] 图4为本实用新型气囊管道结构示意图。

[0016] 图中:1-穿刺鞘本体、2-转换器、3-进气阀、4-阀门手柄、5-气囊管道、6-镜头保护罩、7-柔性腹腔镜、8-第一气囊喷头装置、801-喷头软体、802- 喷气孔、9-第二气囊喷头装置、10-进气管道、11-气体加热装置、1101-装置壳体、1102-加热丝、12-温度显示器、13-过滤装置连接管、14-过滤装置、1401-过滤壳体、1402-HEPA过滤网、15-充气装置。

#### 具体实施方式

[0017] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0018] 请参阅图1至图3,本实用新型提供一种技术方案:一种腹腔镜的改良结构,包括穿刺鞘本体1,穿刺鞘本体1的中部设置有转换器2,穿刺鞘本体1 中部位于转换器2的一侧设置有进气阀3,进;气阀3远离转换器2的一侧固定连接有阀门手柄4,穿刺鞘本体1的内部设置有气囊管道5,气囊管道5的外径与穿刺鞘本体1的内径相适配,且气囊管道5的材质为医

用聚氯乙烯，气囊管道5的一端固定连接有镜头保护罩6，通过气囊管道5和镜头保护罩6的设计，实现了柔性腹腔镜7与体内环境的分离，使其两者之间不会直接接触，延长柔性腹腔镜7使用寿命，气囊管道5的内部设置有柔性腹腔镜7，气囊管道5内壁位于镜头保护罩6的一侧设置有第一气囊喷头装置8，第一气囊喷头装置8包括喷头软体801和喷气孔802，喷头软体801的一侧开设有喷气孔802，且喷气孔802与气囊管道5的内部相连通，气囊管道5内壁远离第一气囊喷头装置8的一侧设置有第二气囊喷头装置9，第二气囊喷头装置9的结构和大小均与第一气囊喷头装置8的结构和大小相同，通过第一气囊喷头装置8的设计，便于对镜头保护罩6外表面组织液进行冲刷处理，从而有利于柔性腹腔镜7图像的采集，而第二气囊喷头装置9起到了对视野前方清理的作用，使得视野更加清晰，避免反复擦洗镜头，保证手术过程连续流畅性，缩短无意义手术时间，降低手术风险，气囊管道5远离镜头保护罩6一端的内部设置有进气管道10，进气管道10远离气囊管道5的一端固定连接有气体加热装置11，气体加热装置11包括装置壳体1101和加热丝1102，装置壳体1101的内部设置有加热丝1102，通过气体加热装置11的设计，起到了对气体加热的作用，防止过凉的气体进入患者体内而引起不适，气体加热装置11的一侧设置有温度显示器12，气体加热装置11的一侧固定连接有过滤装置连接管13，过滤装置连接管13远离加热装置11的一端固定连接有过滤装置14，过滤装置14包括过滤壳体1401和HEPA过滤网1402，过滤壳体1401的内部设置有HEPA过滤网1402，且HEPA过滤网1402的数量为若干个，通过过滤装置14的设计，对空气的造物等进行了过滤，避免了充气装置15中的气体存在杂质由第一气囊喷头装置8进入患者体内而引起交叉感染，过滤装置14的一侧设置有充气装置15。

[0019] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电电连接，并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0020] 综上所述，该腹腔镜的改良结构，通过气囊管道5和镜头保护罩6的设计，实现了柔性腹腔镜7与体内环境的分离，使其两者之间不会直接接触，延长柔性腹腔镜7使用寿命，另外，通过第一气囊喷头装置8的设计，便于对镜头保护罩6外表面组织液进行冲刷处理，从而有利于柔性腹腔镜7图像的采集，而第二气囊喷头装置9起到了对视野前方清理的作用，使得视野更加清晰，避免反复擦洗镜头，保证手术过程连续流畅性，缩短无意义手术时间，降低手术风险，通过过滤装置14的设计，对空气的造物等进行了过滤，避免了充气装置15中的气体存在杂质由第一气囊喷头装置8进入患者体内而引起交叉感染，另外，通过气体加热装置11的设计，起到了对气体加热的作用，防止过凉的气体进入患者体内而引起不适。

[0021] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0022] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理

解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0024] 需要说明的是,在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征“上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于本,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

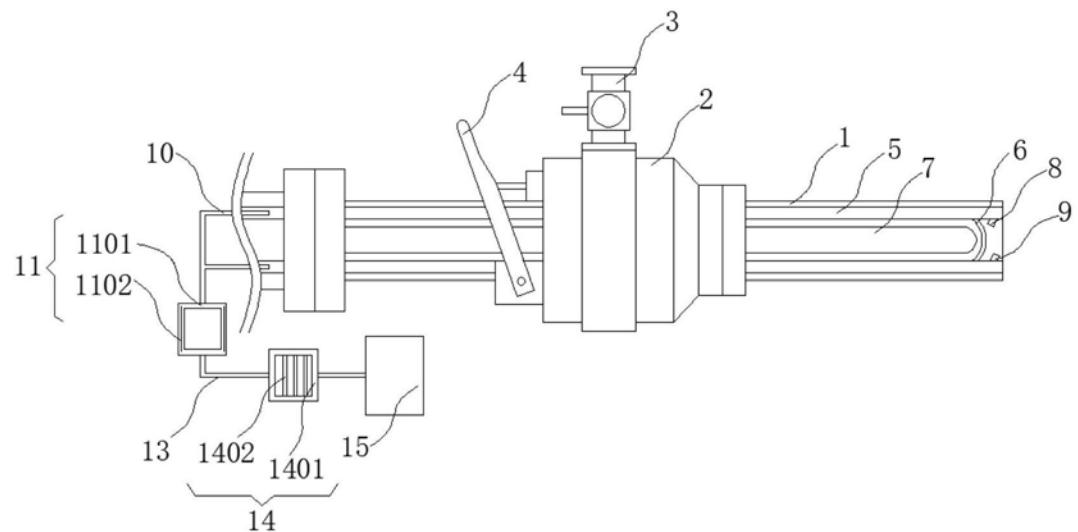


图1

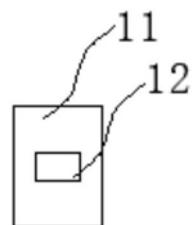


图2

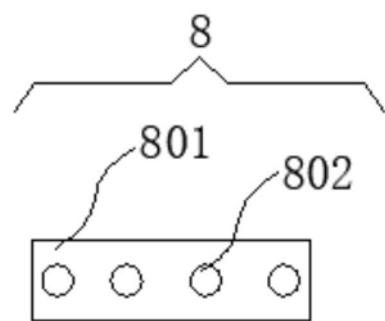


图3

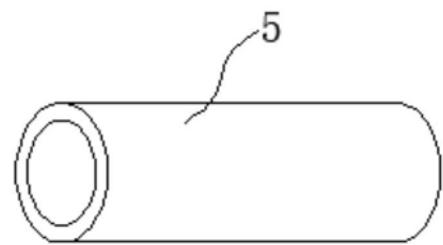


图4

专利名称(译)	一种腹腔镜的改良结构		
公开(公告)号	<a href="#">CN209847124U</a>	公开(公告)日	2019-12-27
申请号	CN201822151455.X	申请日	2018-12-21
发明人	闻洪丽		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/12 A61B17/00		
代理人(译)	陈娟		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

### 摘要(译)

本实用新型公开了一种腹腔镜的改良结构，涉及医疗器具技术领域，具体为一种腹腔镜的改良结构，包括穿刺鞘本体，所述穿刺鞘本体的中部设置有转换器，所述穿刺鞘本体中部位于转换器的一侧设置有进气阀，所述进气阀远离转换器的一侧固定连接有阀门手柄，所述穿刺鞘本体的内部设置有气囊管道，所述气囊管道的一端固定连接有镜头保护罩。该腹腔镜的改良结构，通过气囊管道和镜头保护罩的设计，实现了腹腔镜柔性与体内环境的分离，使其两者之间不会直接接触，延长柔性腹腔镜使用寿命，另外，通过第一气囊喷头装置的设计，便于对镜头保护罩外表组织液进行冲刷处理，从而有利于柔性腹腔镜图像的采集，保证手术过程连续流畅性，降低手术风险。

