

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203016917 U

(45) 授权公告日 2013.06.26

(21) 申请号 201320017921.X

(22) 申请日 2013.01.15

(73) 专利权人 王海刚

地址 062552 河北省任丘市华北石油总医院
普外二科

(72) 发明人 王海刚 李莉蕊 董自平 王杰
张景华

(51) Int. Cl.

A61B 1/313(2006.01)

A61B 17/94(2006.01)

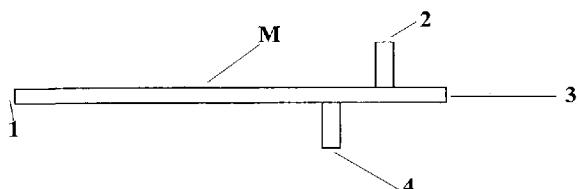
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

腹腔镜

(57) 摘要

本实用新型涉及腹腔镜，其包括内部为空腔的腔镜主体，在所述腔镜主体上设置有第一开口(1)、第二开口(2)、第三开口(3)和手术器械；其中所述第一开口(1)设置在所述腔镜主体的前端，其包括照明端口和图像采集设备；所述第二开口(2)，用于与所述腹腔镜外的成像系统连接；所述第三开口(3)，用于供手术器械进入；其特征在于，所述第二开口(2)设置在所述腔镜主体的侧部，所述第三开口(3)设置在所述腔镜主体的后端。本实用新型仅需一个切口，使手术创伤最小化而为外科医生和患者提供便利。



1. 一种腹腔镜,其包括内部为空腔的腔镜主体,在所述腔镜主体上设置有第一开口、第二开口、第三开口以及对待测体进行手术操作的手术器械;其中,所述第一开口设置在所述腔镜主体的前端,其包括对待测体进行照明的照明端口和从待测体内采集图像的图像采集设备,所述图像采集设备将采集到的图像通过设置在所述空腔内的传导部件传输给所述第二开口再向外输出给所述腹腔镜外的成像系统,以将所述图像采集设备获得的待测体图像成像到所述成像系统的显示屏上供手术操作者观察;所述手术器械通过所述第三开口进入到所述腔镜主体的空腔内,穿出所述空腔后进入到待测体内对待测体进行手术操作;其特征在于,所述第二开口设置在所述腔镜主体的侧部,所述第三开口设置在所述腔镜主体的后端。

2. 如权利要求 1 所述的腹腔镜,其特征在于,从所述照明端口发出的光为冷光源提供的光。

3. 如权利要求 1 所述的腹腔镜,其特征在于,进入所述待测体内部的所述腔镜主体的外径不大于 5mm。

4. 如权利要求 1 所述的腹腔镜,其特征在于,所述腹腔镜还包括设置在所述腔镜主体侧部的第四开口,所述第四开口与所述腹腔镜之外的冷光源连接,冷光源发出的光通过所述第四开口进入所述腔镜主体的空腔内的光通道中,光通过所述光通道传输到所述照明端口。

5. 如权利要求 4 所述的腹腔镜,其特征在于,所述光通道为光纤。

6. 如权利要求 1 所述的腹腔镜,其特征在于,所述手术器械的径向尺寸为 3mm 或者 2mm。

7. 如权利要求 1 或 6 所述的腹腔镜,其特征在于,所述手术器械为血管钳。

8. 如权利要求 1 所述的腹腔镜,其特征在于,所述照明端口由设置在所述腔镜主体内的光源提供照明。

9. 如权利要求 1 所述的腹腔镜,其特征在于,所述第一开口还包括供所述手术器械穿出以对待测体进行手术操作的第五开口。

腹腔镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,具体涉及腹腔镜。

背景技术

[0002] 腹腔镜是用于内脏成像诊断的装置,通常包括实时采集待测体图像的微型摄像机,通过外部监视器可以观察该微型摄像机取回的图像。与开腹手术相比,腔镜手术具有疼痛小、瘢痕少以及术后恢复时间短的优点。因此,腔镜手术的应用越来越广泛,如普外科、小儿外科、泌尿外科、妇科、心胸外科)等。

[0003] 在腹腔镜手术中,主要使用腹腔镜和两个以上的手术器械,在患者的腹壁)切开多个小切口,通过一个切口插入腹腔镜(用于提供内部组织和/或器官的图像给医生)和另一个或多个切口插入手术器械,从而可以在观察腹腔内器官或组织病变的同时进行手术操作。其中的所述手术器械是为腹腔镜手术操作提供的专用工具,例如用于阻断血管和缝合组织的手术器具,具体如血管钳等。

[0004] 现有的一种的腹腔镜如附图1,包括腔镜主体,在所述腔镜主体上设置有三个开口,第一开口1,第二开口2和第三开口3。其中第一开口1设置在腔镜主体的前端,用于从待测体内采集图像;第三开口3设置在腔镜主体的后端,用于与腹腔镜外的成像系统连接以将采集得到的待测体图像成像到成像系统中;第二开口2设置在所述腔镜主体侧部,用于与所述腹腔镜外的冷光源相连接以为所述图像采集系统提供照明。但是,这样的腹腔镜只能提供待测体的图像信息,若需手术操作还需要在人体上再另外进行1个以上的切口来供手术器械进入进行操作,加上腹腔镜本身的切口,这就给人体造成了2个以上的切口创伤。

[0005] 微创外科是21世纪外科的发展方向,如何使手术切口最少、最小成为本领域的永恒目标。因此,有必要提供一种腹腔镜,其只进行一个切口即可完成整个腹腔镜手术操作。

发明内容

[0006] 本实用新型提供一种腹腔镜,其只进行一个切口即可完成整个腹腔镜手术操作。其技术方案为:

[0007] 一种腹腔镜,其包括内部为空腔的腔镜主体,在所述腔镜主体上设置有第一开口、第二开口、第三开口以及对待测体进行手术操作的手术器械;其中,所述第一开口设置在所述腔镜主体的前端,其包括对待测体进行照明的照明端口和从待测体内采集图像的图像采集设备,所述图像采集设备将采集到的图像通过设置在所述空腔内的传导部件传输给所述第二开口再向外输出给所述腹腔镜外的成像系统,以将所述图像采集设备获得的待测体图像成像到所述成像系统的显示屏上供手术操作者观察;所述手术器械通过所述第三开口进入到所述腔镜主体的空腔内,穿出所述空腔后进入到待测体内对待测体进行手术操作;其特征在于,所述第二开口设置在所述腔镜主体的侧部,所述第三开口设置在所述腔镜主体的后端。

- [0008] 其中,从所述照明端口发出的光为冷光源提供的光。
- [0009] 其中,进入所述待测体内部的所述腔镜主体的外径不大于5mm。
- [0010] 其中,所述腹腔镜还包括设置在所述腔镜主体侧部的第四开口,所述第四开口与所述腹腔镜之外的冷光源连接,冷光源发出的光通过所述第四开口进入所述腔镜主体的空腔内的光通道中,光通过所述光通道传输到所述照明端口。
- [0011] 其中,所述所述光通道为光纤。
- [0012] 其中,所述手术器械的径向尺寸为3mm或者2mm。
- [0013] 其中,所述手术器械为血管钳。
- [0014] 根据本实用新型的另一方面,其中,所述照明端口由设置在所述腔镜主体内的光源提供照明。
- [0015] 根据本实用新型的另一方面,其中,所述第一开口还包括供所述手术器械穿出以对待测体进行手术操作的第五开口。

附图说明

- [0016] 附图1为现有腹腔镜的结构示意图;
- [0017] 附图2为本实用新型腹腔镜的组成结构示意图;

具体实施方式

[0018] 如附图2,一种腹腔镜,其包括内部为空腔的腔镜主体M,在所述腔镜主体M上设置有第一开口1、第二开口2、第三开口3以及对待测体进行手术操作的手术器械(图中未示出);其中,所述第一开口1设置在所述腔镜主体M的前端,其包括对待测体进行照明的照明端口(图中未示出)和从待测体内采集图像的图像采集设备(图中未示出),所述图像采集设备将采集到的图像通过设置在所述空腔内的传导部件传输给所述第二开口2再向外输出给所述腹腔镜外的成像系统(图中未示出),以将所述图像采集设备获得的待测体图像成像到所述成像系统的显示屏上供手术操作者观察;所述手术器械通过所述第三开口3进入到所述腔镜主体M的空腔内,穿出所述空腔后进入到待测体内对待测体进行手术操作;其中的所述第二开口2设置在所述腔镜主体M的侧部,所述第三开口3设置在所述腔镜主体M的后端。进入所述待测体内部的所述腔镜主体M的外径可以设置为不大于5mm,例如等于5mm,所述手术器械(例如,血管钳)的径向尺寸可以为3mm或者2mm,以方便地进行手术操作。

[0019] 可以使用冷光源从所述照明端口提供光,所述冷光源可以设置在所述腹腔镜的所述空腔之内,也可以设置在所述腹腔镜之外。当为后者情况时,所述腹腔镜还包括设置在所述腔镜主体M侧部的第四开口4,所述第四开口4与所述腹腔镜之外的冷光源连接,冷光源发出的光通过所述第四开口4进入所述腔镜主体的空腔内的光通道中,光通过所述光通道再传输到所述照明端口。其中的所述光通道可以是光纤或者由反射镜、透镜等组成的镜组光路。

[0020] 根据本实用新型的另一种情况,所述第一开口1还包括供所述手术器械穿出以对待测体进行手术操作的第五开口(图中未示出),此种情况下,所述第一开口1实际上至少包括三部分:照明端口、图像采集设备以及第五开口。需要注意的是,所述第一开口应当作

最广泛地理解,其既可以理解仅仅是包括以上三部分的一个开口,也可以理解为是位于所述腹腔镜主体前端的一组开口(例如,所述照明端口开口、图像采集设备开口以及第五开口这三个开口所组成的一组开口,这三个开口可以各自分离地设置,也可以任意两个结合为一个开口地设置)。

[0021] 本实用新型的腹腔镜还可以通过在现有腹腔镜的基础上将目镜端改在镜管侧方,在现有主镜管内增加手术器械通道来实现。采用本实用新型的腹腔镜在治疗小儿腹股沟疝时,仅仅需要一个0.5cm的切口置入Trocar,再从改进的腹腔镜内的器械通道伸入器械,就可以完成手术操作,从而减少了手术切口,避免了因增加手术切口或置入多个Trocar时可能引起的腹壁血管、肠管、膀胱等的副损伤等缺陷,使患者的创伤达到最小化,使患者的恢复时间缩短。

[0022] 虽然以上仅仅描述了利用腹腔镜插入患者身体的例子,但是,根据本实施例的腹腔镜显然不必仅限于插入身体。本实用新型的腹腔镜显然还可以用于各种其它应用,包括进入到难以用肉眼观察的物体的内部(诸如观察狭窄空间或密封容器的内部)进行取景和/或操作。

[0023] 同时,本实用新型所给出具体的实施例只是来对本实用新型的精神实质进行说明,而不是为了对其请求保护的范围进行限制。在不脱离由所附的权利要求所限定的本实用新型的精神和范围的情况下,本领域技术人员可以对本实用新型进行各种变形和改进,这些变形和改进也应当受到本实用新型专利之保护。

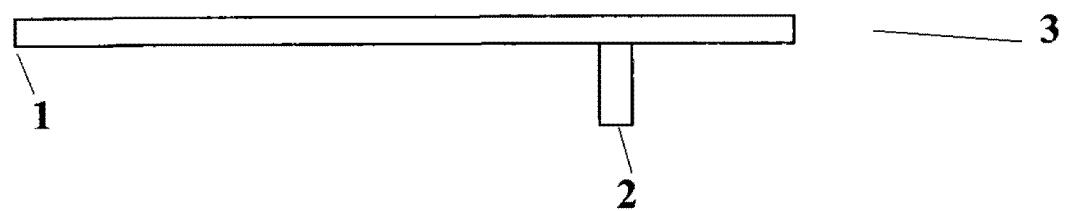


图 1

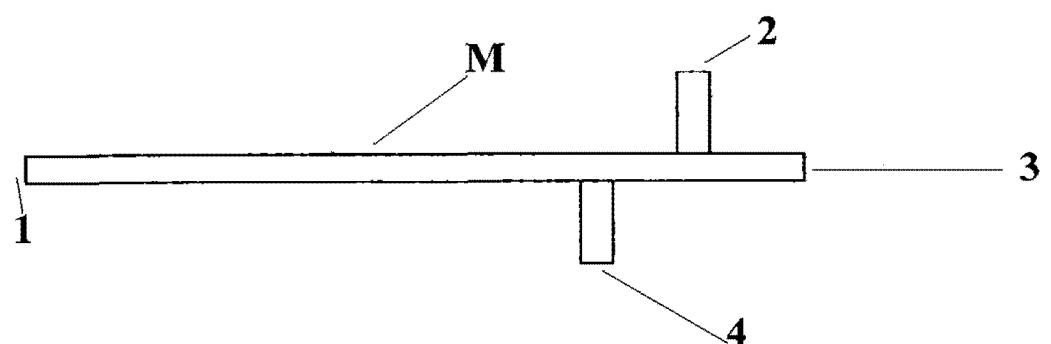


图 2

专利名称(译)	腹腔镜		
公开(公告)号	CN203016917U	公开(公告)日	2013-06-26
申请号	CN201320017921.X	申请日	2013-01-15
[标]申请(专利权)人(译)	王海刚		
申请(专利权)人(译)	王海刚		
当前申请(专利权)人(译)	王海刚		
[标]发明人	王海刚 李莉蕊 董自平 王杰 张景华		
发明人	王海刚 李莉蕊 董自平 王杰 张景华		
IPC分类号	A61B1/313 A61B17/94		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型涉及腹腔镜，其包括内部为空腔的腔镜主体，在所述腔镜主体上设置有第一开口(1)、第二开口(2)、第三开口(3)和手术器械；其中所述第一开口(1)设置在所述腔镜主体的前端，其包括照明端口和图像采集设备；所述第二开口(2)，用于与所述腹腔镜外的成像系统连接；所述第三开口(3)，用于供手术器械进入；其特征在于，所述第二开口(2)设置在所述腔镜主体的侧部，所述第三开口(3)设置在所述腔镜主体的后端。本实用新型仅需一个切口，使手术创伤最小化而为外科医生和患者提供便利。

