



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210095849 U

(45)授权公告日 2020.02.21

(21)申请号 201920649807.6

(22)申请日 2019.05.07

(73)专利权人 王菲

地址 710000 陕西省西安市碑林区粉巷30号

(72)发明人 王菲

(74)专利代理机构 西安东灵通专利代理事务所
(普通合伙) 61242

代理人 朱玲

(51)Int.Cl.

A61B 17/29(2006.01)

A61B 17/94(2006.01)

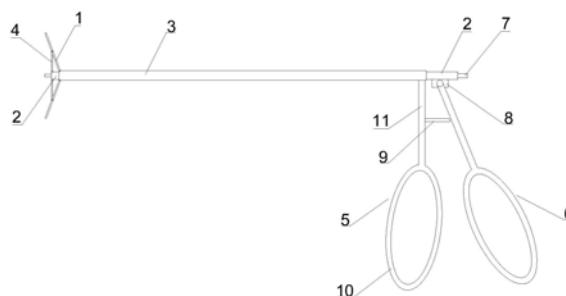
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

多功能腹腔镜抓钳

(57)摘要

本实用新型公开了多功能腹腔镜抓钳,包括内管、外管及两个以上的夹钳头;所述夹钳头的端部与外管铰接,每个夹钳头的中部均铰接连接杆的一端,连接杆另一端与内管铰接,所述内管套设于外管内并可在外管内部相对滑动;当移动内管时可带动连接杆活动,连接杆带动夹钳头闭合或者张开,多个夹钳头对具有弧面、多面等异形组织进行夹持时,可形成有效的夹持固定效果;远离夹钳头的内管一端设有吸引器接口,用于连接吸引器,对病灶周围的渗液、渗血以及超声刀离断组织产生的气体抽吸,从而保证了病灶周围手术视野的清晰;本实用新型将抓钳与吸引器结合在一起,可边使用抓钳边进行抽吸,不需要中断手术操作,保证手术连续性。



1. 多功能腹腔镜抓钳, 其特征在于, 包括内管、外管及两个以上的夹钳头; 所述夹钳头的端部与外管铰接, 每个夹钳头的中部均铰接连接杆的一端, 连接杆另一端与内管铰接, 所述内管套设于外管内并可在外管内部相对滑动; 当移动所述内管时可带动连接杆活动, 所述连接杆带动夹钳头闭合或者张开; 所述内管为两端开口的中空状, 远离夹钳头的一端设有吸引器接口。

2. 根据权利要求1所述的多功能腹腔镜抓钳, 其特征在于, 还包括固定手持部, 所述外管远离夹钳头的一端固定连接固定手持部, 所述固定手持部的中部具有支撑杆。

3. 根据权利要求2所述的多功能腹腔镜抓钳, 其特征在于, 还包括活动手持部, 所述内管远离夹钳头的一端设有安装板, 所述活动手持部的端部与安装板铰接, 中部与支撑杆抵接。

4. 根据权利要求3所述的多功能腹腔镜抓钳, 其特征在于, 所述外管与内管之间通过复位弹簧连接。

5. 根据权利要求2所述的多功能腹腔镜抓钳, 其特征在于, 所述固定手持部上设置调节开关, 所述调节开关与吸引器的控制端无线连接。

6. 根据权利要求1所述的多功能腹腔镜抓钳, 其特征在于, 所述夹钳头的工作面开设锯齿、螺纹或者波纹。

7. 根据权利要求1所述的多功能腹腔镜抓钳, 其特征在于, 所述夹钳头的数目为三或四个。

8. 根据权利要求3所述的多功能腹腔镜抓钳, 其特征在于, 所述固定手持部及活动手持部的结构一致, 均包括手指套及固定杆。

9. 根据权利要求8所述的多功能腹腔镜抓钳, 其特征在于, 所述固定手持部的固定杆与外管的连接角度为 90° - 150° 。

多功能腹腔镜抓钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备技术领域,尤其涉及多功能腹腔镜抓钳。

背景技术

[0002] 腹腔镜手术是治疗腹部疾病的微创外科技术,以其创伤小、恢复快、术后疼痛轻、住院时间短等优势在微创手术中发挥越来越重要的作用,因此以腹腔镜为倡导的微创手术的临床应用也越来越广泛。腹腔镜手术的原理是用二氧化碳气体造人工气腹作为观察和操作空间;用穿刺器在腹壁上穿刺出几个0.5~1.0cm的孔来建立腹腔与外界的通道;通过穿刺器插入带有摄录像系统、光源和其他手术器械,将腹腔内部的情况通过CCD摄像头传送到显示器上,医生通过屏幕上的图像实时观察并进行手术操作。

[0003] 目前,现有的腹腔镜手术抓钳只有两个夹钳头,适合夹持扁平状的组织,当对具有弧面、多面等异形组织进行夹持时,两个夹钳头无法形成有效的夹持固定效果,同时,腹腔镜手术抓钳和吸引器是两种独立使用的手术器械,当手术进行时,如果渗血、渗液或者气体过多时,需要中断手术操作,调整为吸引器进行吸除,这不仅影响了手术分离的连续性,还延长了手术时间。

实用新型内容

[0004] 为解决现有技术中,腹腔镜手术过程中存在的需要频繁更换吸引器与抓钳、对于异性组织的抓固效果差的技术问题,本实用新型的技术方案如下:

[0005] 本实用新型中的多功能腹腔镜抓钳,包括内管、外管及两个以上的夹钳头;所述夹钳头的端部与外管铰接,每个夹钳头的中部均铰接连接杆的一端,连接杆另一端与内管铰接,所述内管套设于外管内并可在外管内部相对滑动;当移动所述内管时可带动连接杆活动,所述连接杆带动夹钳头闭合或者张开;所述内管为两端开口的中空状,远离夹钳头的一端设有吸引器连接口。

[0006] 进一步,还包括固定手持部,所述外管远离夹钳头的一端固定连接固定手持部,所述固定手持部的中部具有支撑杆。

[0007] 进一步,还包括活动手持部,所述内管远离夹钳头的一端设有安装板,所述活动手持部的端部与安装板铰接,中部与支撑杆抵接。

[0008] 进一步,所述外管与内管之间通过复位弹簧连接。

[0009] 进一步,所述固定手持部上设置调节开关,所述调节开关与吸引器的控制端无线连接。

[0010] 进一步,所述夹钳头的工作面开设锯齿、螺纹或者波纹。

[0011] 进一步,所述夹钳头的数目为三或四个。

[0012] 进一步,所述固定手持部及活动手持部的结构一致,均包括手指套及固定杆。

[0013] 进一步,所述固定手持部的固定杆与外管的连接角度为90-150°。

[0014] 本实用新型中的多功能腹腔镜抓钳,与现有技术相比,其有益效果为:

[0015] 本实用新型中的多功能腹腔镜抓钳,当移动内管时可带动连接杆活动,连接杆带动夹钳头闭合或者张开,多个夹钳头对具有弧面、多面等异形组织进行夹持时,可形成有效的夹持固定效果;远离夹钳头的内管一端设有吸引器接口,用于连接吸引器,对病灶周围的渗液、渗血以及超声刀离断组织产生的气体抽吸,从而保证了病灶周围手术视野的清晰;本实用新型将抓钳与吸引器结合在一起,可边使用抓钳边进行抽吸,不需要中断手术操作,保证手术连续性。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型中多功能腹腔镜抓钳的示意图;

[0017] 图2是本实用新型中内管及外管的端部断面图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型的附图,对本实用新型的技术方案进行清楚、完整地描述。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 如图1-2所示,本实用新型中的多功能腹腔镜抓钳,包括四个夹钳头1、内管2及外管3;四个夹钳头1的端部与外管3铰接,每个夹钳头1的中部均铰接连接杆4的一端,连接杆4另一端与内管2铰接,内管2套设于外管3内并可在外管3内部相对滑动;当移动内管2时可带动连接杆4活动,连接杆4带动夹钳头1闭合或者张开,多个夹钳头1对具有弧面、多面等异形组织进行夹持时,可形成有效的夹持固定效果;内管2为两端开口的中空状,远离夹钳头1的一端设有吸引器接口7,可在钳头对病灶周围组织、血管等进行牵拉或离断的同时,在内管2的末端连接吸引器,病灶周围的渗液、渗血以及超声刀离断组织产生的气体,便可经内管2前端的空心结构处进入到内管2中,最后到吸引器中,从而保证了病灶周围手术视野的清晰。

[0020] 本实用新型还包括固定手持部5和活动手持部6,外管3远离夹钳头1的一端固定连接有固定手持部5,固定手持部5的中部具有支撑杆9,内管2远离夹钳头1的一端设有安装板8,活动手持部6的端部与安装板8铰接,中部与支撑杆9抵接。固定手持部5及活动手持部6的结构一致,均包括手指套10及固定杆11。活动手持部6的固定杆11与固定手持部5的支撑杆9构成杠杆机构,按压活动手持部6的手指套10时,固定杆11可带动安装板8活动,安装板8带动内管2向外活动,进而完成内管2在外管3内部的伸缩移动。

[0021] 外管3与内管2之间通过复位弹簧12连接,自由状态下内管2与外管3保持一定落差,使内管2突出于外管3,夹钳头1呈张开状,当按压活动手持部6的手指套10时,内管2向外管3方向移动,复位弹簧12延长并向内管2施加反向作用力,当停止按压活动手持部6的手指套10时,复位弹簧12将内管2拉回至自由状态下的位置。

[0022] 为提高装置的操作灵活性,在固定手持部5上设置调节开关,调节开关与吸引器的控制端无线连接。调节开关内置无线通讯模块,吸引器的控制端也配制无线通讯模块,两者彼此建立无线连接,使用时可随时启停吸引器,或者改变吸引器的吸引强度。

[0023] 为提高夹持固定效果,夹钳头1的工作面开设锯齿、螺纹或者波纹,增加摩擦力。

[0024] 优选的,夹钳头1的数目为三或四个。

[0025] 优选的,固定手持部5的固定杆11与外管3的连接角度为 $90-150^{\circ}$,利于手持方便及避免遮挡。

[0026] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型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实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以所述权利要求要求的保护范围为准。

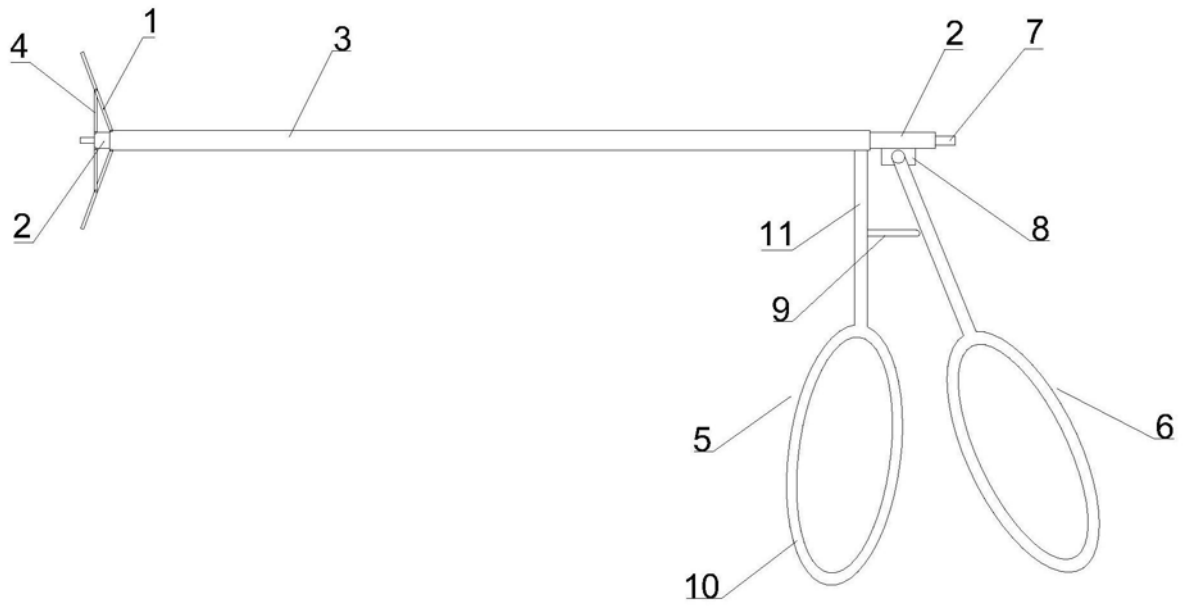


图1

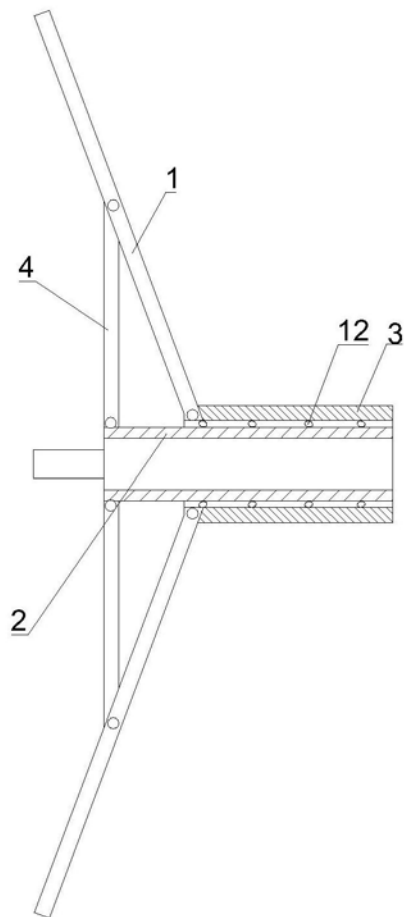


图2