



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108814671 A

(43)申请公布日 2018.11.16

(21)申请号 201810466922.X

(22)申请日 2018.05.16

(71)申请人 张晨辉

地址 727000 陕西省铜川市王益区翠溪路
市工商局家属楼1号楼602室

(72)发明人 张晨辉

(74)专利代理机构 北京易正达专利代理有限公司
11518

代理人 李清

(51)Int.Cl.

A61B 17/122(2006.01)

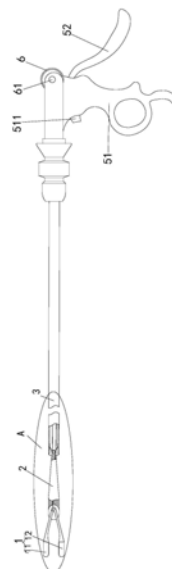
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种腹腔镜无创血管夹专用夹持钳及其专用血管夹

(57)摘要

本发明公开了一种腹腔镜无创血管夹专用夹持钳,包括钳头,所述钳头的上钳颚和下钳颚内部设置电磁铁。还包括角度调节头,所述角度调节头端部铰接所述钳头。还包括夹持管,所述夹持管铰接在所述角度调节头另一端部。该腹腔镜无创血管夹专用夹持钳,可以方便的与对应专用血管夹连接,方便医生操作使用,降低操作失误的可能性,从而保护患者的身心健康。本发明还公开了一种腹腔镜无创专用血管夹,包括血管夹本体,所述血管夹本体材料为非金属材料,所述血管夹本体的夹柄外壁为金属材料。该腹腔镜无创专用血管夹,与腹腔镜无创血管夹专用夹持钳配合使用,通过夹持钳的电磁铁与夹柄外壁适应连接,降低操作难度,方便医生使用。



1. 一种腹腔镜无创血管夹专用夹持钳, 其特征在于, 包括钳头 (1), 所述钳头 (1) 的上钳颚 (11) 和下钳颚 (12) 内部设置电磁铁。

2. 根据权利要求1所述的腹腔镜无创血管夹专用夹持钳, 其特征在于, 还包括角度调节头 (2), 所述角度调节头 (2) 端部铰接所述钳头 (1)。

3. 根据权利要求2所述的腹腔镜无创血管夹专用夹持钳, 其特征在于, 还包括夹持管 (3), 所述夹持管 (3) 铰接在所述角度调节头 (2) 另一端部。

4. 根据权利要求3所述的腹腔镜无创血管夹专用夹持钳, 其特征在于, 还包括第一牵引绳 (41) 和第二牵引绳 (42), 所述第一牵引绳 (41) 一端连接钳头 (1) 的上钳颚 (11) 和下钳颚 (12), 使上钳颚 (11) 和下钳颚 (12) 相互咬合, 所述上钳颚 (11) 和下钳颚 (12) 铰接处设置第一扭簧, 支撑上钳颚 (11) 和下钳颚 (12) 张开; 所述第二牵引绳 (42) 一端缠绕在所述夹持管 (3) 铰接角度调节头 (2) 的角度调节转轴 (21) 的外壁, 所述第二牵引绳 (42) 拉动角度调节转轴旋转调节所述角度调节头 (2) 摆动; 所述角度调节转轴 (21) 外壁套设第二扭簧 (23), 弹性支撑所述角度调节头 (2) 处于夹持管 (3) 的长度延伸方向。

5. 根据权利要求4所述的腹腔镜无创血管夹专用夹持钳, 其特征在于, 所述角度调节头 (2) 内部开设牵引绳孔 (22), 所述第一牵引绳 (41) 穿过所述牵引绳孔 (22) 和夹持管 (3) 内部; 还包括张合调节装置, 所述第一牵引绳 (41) 的另一端与所述张合调节装置连接。

6. 根据权利要求5所述的腹腔镜无创血管夹专用夹持钳, 其特征在于, 所述张合调节装置包括第一调节柄 (51) 和第二调节柄 (52), 所述第一调节柄 (51) 与夹持管 (3) 外壁固定连接, 所述第二调节柄 (52) 铰接在所述夹持管 (3) 内部的手柄转轴外部。

7. 根据权利要求6所述的腹腔镜无创血管夹专用夹持钳, 其特征在于, 上钳颚 (11) 和下钳颚 (12) 内部开设导线孔, 电磁铁的电力输入端连接导线, 所述导线穿过所述导线孔、牵引绳孔 (22) 和夹持管 (3) 内部, 另一端连接电量存储器。

8. 根据权利要求7所述的腹腔镜无创血管夹专用夹持钳, 其特征在于, 所述电量存储器设在所述第一调节柄 (51) 内部, 并在所述第一调节柄 (51) 前端设置电磁铁电源按钮 (511)。

9. 根据权利要求4所述的腹腔镜无创血管夹专用夹持钳, 其特征在于, 还包括角度调节轮 (6), 所述角度调节轮 (6) 固定连接在夹持管 (3) 尾部的角度调节轴 (61) 外壁, 所述第二牵引绳 (42) 另一端连接在所述角度调节轴 (61) 外壁。

10. 一种腹腔镜无创专用血管夹, 其特征在于, 包括血管夹本体 (7), 所述血管夹本体 (7) 材料为非金属材料, 所述血管夹本体 (7) 的夹柄 (71) 外壁为金属材料。

一种腹腔镜无创血管夹专用夹持钳及其专用血管夹

技术领域

[0001] 本发明涉及腹腔镜手术使用血管夹及血管夹的夹持设备设计技术领域,尤其涉及一种腹腔镜无创血管夹专用夹持钳及其专用血管夹。

背景技术

[0002] 目前,腹腔镜手术已广泛应用于泌尿外科,在手术过程中,常常需要暂时阻断血管,在一定程度上保证安全的进行手术。例如:腹腔镜肾部分切除术时,需要先使用无创血管夹阻断肾动脉及副肾动脉。

[0003] 不同于开放手术,腹腔镜下使用无创血管夹多需要使用组织抓钳等非专用器械夹持操作,由于没有专用的夹持器械,对医生的操作水平要求高,而且在操作过程中,容易出现操作失误(例如血管夹脱落、血管夹没有完全夹持血管等)。

[0004] 由此可见,现有技术的医疗器械中,存在血管夹及血管夹夹持器械操作不方便,对医生要求较高的缺陷。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明的主要目的在于提供一种方便医生操作使用,降低操作失误的可能性,从而保护患者的身心健康的腹腔镜无创血管夹专用夹持钳及其专用血管夹。

[0006] 为达到上述目的,本发明的技术方案是这样实现的:

[0007] 一种腹腔镜无创血管夹专用夹持钳,其特征在于,包括钳头,所述钳头的上钳颚和下钳颚内部设置电磁铁。

[0008] 还包括角度调节头,所述角度调节头端部铰接所述钳头。

[0009] 还包括夹持管,所述夹持管铰接在所述角度调节头另一端部。

[0010] 还包括第一牵引绳和第二牵引绳,所述第一牵引绳一端连接钳头的上钳颚和下钳颚,使上钳颚和下钳颚相互咬合,所述上钳颚和下钳颚铰接处设置第一扭簧,支撑上钳颚和下钳颚张开;所述第二牵引绳一端缠绕在所述夹持管铰接角度调节头的角度调节转轴的外壁,第二牵引绳拉动角度调节转轴旋转调节所述角度调节头摆动;所述角度调节转轴外壁套设第二扭簧,弹性支撑所述角度调节头处于夹持管的长度延伸方向。

[0011] 所述角度调节头内部开设牵引绳孔,所述第一牵引绳穿过所述牵引绳孔和夹持管内部;还包括张合调节装置,所述第一牵引绳的另一端与所述张合调节装置连接。

[0012] 所述张合调节装置包括第一调节柄和第二调节柄,所述第一调节柄与夹持管外壁固定连接,所述第二调节柄铰接在所述夹持管内部的手柄转轴外部。

[0013] 上钳颚和下钳颚内部开设导线孔,电磁铁的电力输入端连接导线,所述导线穿过所述导线孔、牵引绳孔和夹持管内部,另一端连接电量存储器。

[0014] 所述电量存储器设在所述第一调节柄内部,并在所述第一调节柄前端设置电磁铁的电源按钮。

[0015] 还包括角度调节轮,所述角度调节轮固定连接在夹持管尾部的角度调节轴外壁,

所述第二牵引绳另一端连接在所述角度调节轴外壁。

[0016] 一种腹腔镜无创专用血管夹,包括血管夹本体,所述血管夹本体材料为非金属材料,所述血管夹本体的夹柄外壁为金属材料。

[0017] 本发明的腹腔镜无创血管夹专用夹持钳及其专用血管夹,具有如下有益效果:

[0018] 该腹腔镜无创血管夹专用夹持钳,在钳头的上钳颚和下钳颚内部设置电磁铁。避免了现有技术中,没有腹腔镜无创专用血管夹和专用的夹持钳,导致血管夹阻不方便,对医生的医疗技术要求高,容易发生操作失误的缺陷。该腹腔镜无创血管夹专用夹持钳,可以方便的与对应专用血管夹连接,方便医生操作使用,降低操作失误的可能性,从而保护患者的身心健康。

[0019] 该腹腔镜无创专用血管夹,血管夹本体材料为非金属材料,血管夹本体的夹柄外壁为金属材料。与腹腔镜无创血管夹专用夹持钳配合使用,通过夹持钳的电磁铁与夹柄外壁适应连接,降低操作难度,方便医生使用。

附图说明

[0020] 图1为根据本公开一种实施例腹腔镜无创血管夹专用夹持钳结构示意图;

[0021] 图2为图1所示根据本公开一种实施例腹腔镜无创血管夹专用夹持钳的A处局部放大图;

[0022] 图3为为根据本公开一种实施例腹腔镜无创专用血管夹结构示意图。

[0023] **【主要组件符号说明】**

[0024] 1、钳头,11、上钳颚,12、下钳颚;

[0025] 2、角度调节头,21、角度调节转轴,22、牵引绳孔;

[0026] 3、夹持管;

[0027] 41、第一牵引绳,42、第二牵引绳;

[0028] 51、第一调节柄,511、电源按钮,52、第二调节柄;

[0029] 6、角度调节轮,61、角度调节轴;

[0030] 7、血管夹本体,71、夹柄。

具体实施方式

[0031] 下面结合附图及本发明的实施例对本发明的腹腔镜无创血管夹专用夹持钳及其专用血管夹作进一步详细的说明。

[0032] 如图1和图2所示,该腹腔镜无创血管夹专用夹持钳,包括钳头1,钳头1的上钳颚11和下钳颚12内部设置电磁铁。通过电磁铁对血管夹的夹柄71导向连接,从而使钳头1与夹柄71连接更加稳固,避免了血管夹与夹持钳之间脱落,导致损害患者;而且由于电磁铁可以引导与血管夹之间的连接,降低了医生的操作难度,方便医生使用。

[0033] 为了方便调节钳头1相对于夹持钳本体之间的夹角,进一步方便医生操作夹持血管,该夹持钳还包括角度调节头2,角度调节头2端部铰接钳头1。通过调节角度调节头2与夹持钳本体之间的夹角,实现了调节钳头1与夹持钳本体之间的夹角,方便医生操作使用。

[0034] 为了方便对角度调节头2、钳头1的控制,避免控制结构暴露容易损坏或者容易别污染。该夹持钳还包括夹持管3,夹持管3铰接在角度调节头2另一端部。长管状的夹持管3可

以延伸医生操作区域,尤其是方便穿孔手术使用。

[0035] 为了方便对钳头1的控制,该夹持钳还包括第一牵引绳41和第二牵引绳42,第一牵引绳41一端连接钳头1的上钳颚11和下钳颚12,使上钳颚11和下钳颚12相互咬合,例如,可以在第一牵引绳41端部分叉为两个端部,两个端部分别与上钳颚11和下钳颚12固定连接,通过牵引第一牵引绳41,实现了上钳颚11和下钳颚12相互咬合。上钳颚11和下钳颚12铰接处设置第一扭簧(图中未示出),支撑上钳颚11和下钳颚12张开,使第一牵引绳41没有牵引作用时,钳头1处于张开状态。第二牵引绳42一端缠绕在夹持管3铰接角度调节头2的角度调节转轴21的外壁(角度调节头2与角度调节转轴21之间无法相对旋转),第二牵引绳42拉动角度调节转轴旋转调节角度调节头2摆动,实现钳头1角度的调节;角度调节转轴21外壁套设第二扭簧23,弹性支撑所述角度调节头2处于夹持管3的长度延伸方向。实现了第二牵引绳42只需要提供牵引力,避免需要推力,降低结构的复杂程度,方便生产制造。

[0036] 为了方便第一牵引绳41的安装使用,在角度调节头2内部开设牵引绳孔22,第一牵引绳41穿过牵引绳孔22和夹持管3内部。为了方便控制第一牵引绳41,该夹持钳还包括张合调节装置,第一牵引绳41的另一端与张合调节装置连接。张合调节装置可以满足实现牵引第一牵引绳41的各种结构或者器械。

[0037] 为了夹持钳的生产制造成本,避免医生使用成本太高。优选的,张合调节装置为手柄状结构,即张合调节装置包括第一调节柄51和第二调节柄52,第一调节柄51与夹持管3外壁固定连接,第二调节柄52铰接在夹持管3内部的手柄转轴外部。通过手掌推动第二调节柄52与第一调节柄51的夹角,实现了对第一牵引绳41的调节。结构简单,方便生产制造使用。

[0038] 为了实现电磁铁的线路的连接,该上钳颚11和下钳颚12内部开设导线孔,电磁铁的电力输入端连接导线,导线穿过导线孔、牵引绳孔22和夹持管3内部,另一端连接电量存储器。通过调节与电量存储器之间的闭合连接或者断路分开,实现钳头1存在磁力或者失去磁力,从而方便了钳头1与血管夹之间的连接和拆卸。

[0039] 为了降低夹持钳的体积,又可以利用调节柄体积较大的内部空腔,将电量存储器设在第一调节柄51内部,并在第一调节柄51前端设置电磁铁电源按钮511。方便了医生单手操作使用夹持钳完成夹持钳的所有功能。

[0040] 为了实现通过简单结构,完成角度调节功能,该夹持钳还包括角度调节轮6,角度调节轮6固定连接在夹持管3尾部的角度调节轴61外壁,第二牵引绳42另一端连接在角度调节轴61外壁。通过大拇指摩擦角度调节轮6的外壁,实现角度调节轮6带动角度调节轴61旋转,从而实现牵引第二牵引绳42,进一步实现拉动角度调节头2的角度,也满足了医生单手操作使用。

[0041] 如图3所示,为了实现与夹持钳更好的配合使用,该发明还公开了腹腔镜无创专用血管夹,包括血管夹本体7,血管夹本体7材料为非金属材料,血管夹本体7的夹柄71外壁为金属材料。避免了现有技术中的血管夹通常为单一材料生产制造,尤其是血管夹均为金属材料,不能方便夹持钳端部与其夹柄71连接。当然,现有技术中的非金属材料的血管夹更不能满足与该夹持钳使用。

[0042] 使用该腹腔镜无创血管夹专用夹持钳及其专用血管夹,可以有效缩短手术时间,有利于血管夹闭操作,避免误伤。手术完毕,撤除血管夹时可以准确夹持,一次取除,退出腹腔。

[0043] 以上所述,仅为本发明的较佳实施例而已,并非用于限定本发明的保护范围。

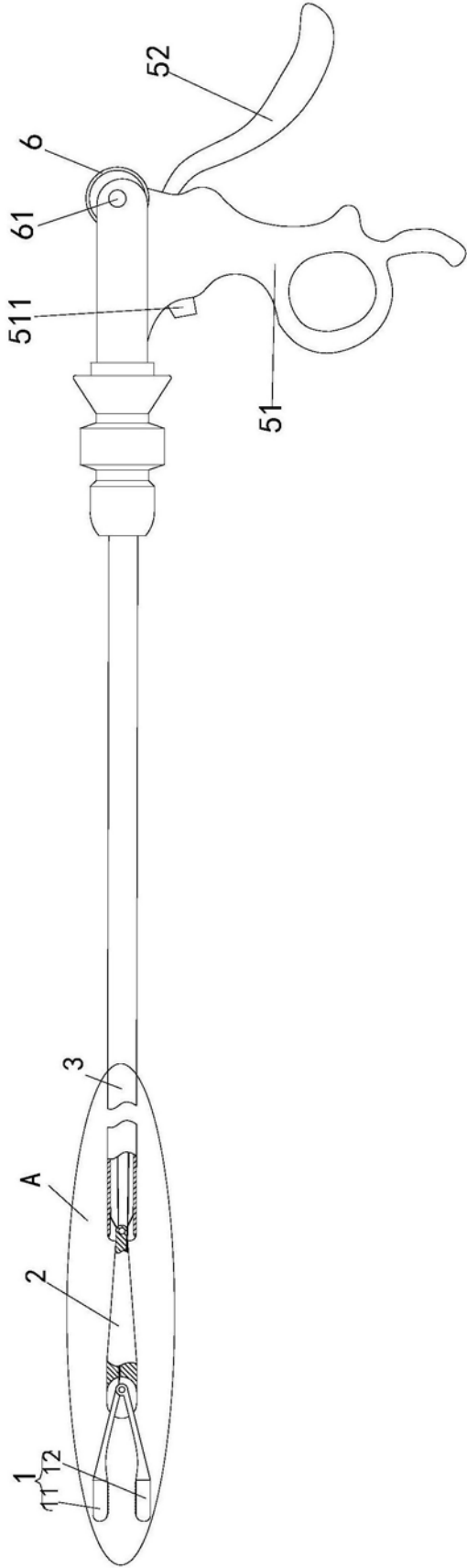


图1

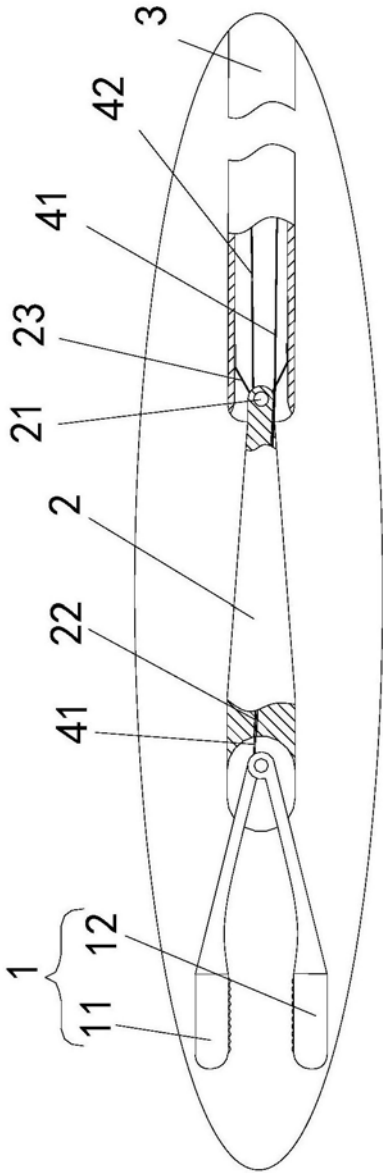


图2

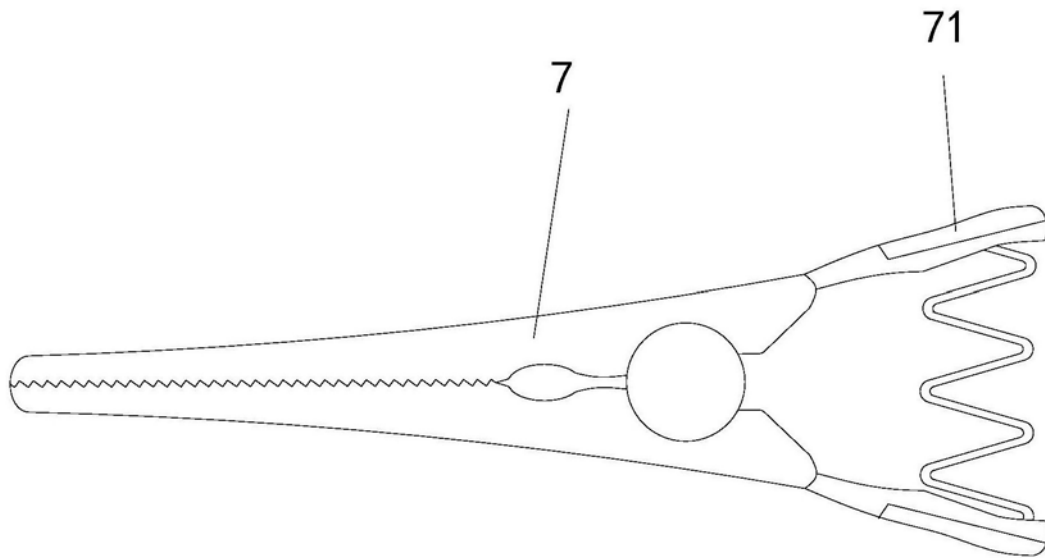


图3

专利名称(译)	一种腹腔镜无创血管夹专用夹持钳及其专用血管夹		
公开(公告)号	CN108814671A	公开(公告)日	2018-11-16
申请号	CN201810466922.X	申请日	2018-05-16
[标]申请(专利权)人(译)	张晨辉		
申请(专利权)人(译)	张晨辉		
当前申请(专利权)人(译)	张晨辉		
[标]发明人	张晨辉		
发明人	张晨辉		
IPC分类号	A61B17/122		
CPC分类号	A61B17/122 A61B17/1285 A61B2017/12004		
代理人(译)	李清		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种腹腔镜无创血管夹专用夹持钳，包括钳头，所述钳头的上钳颚和下钳颚内部设置电磁铁。还包括角度调节头，所述角度调节头端部铰接所述钳头。还包括夹持管，所述夹持管铰接在所述角度调节头另一端部。该腹腔镜无创血管夹专用夹持钳，可以方便的与对应专用血管夹连接，方便医生操作使用，降低操作失误的可能性，从而保护患者的身心健康。本发明还公开了一种腹腔镜无创专用血管夹，包括血管夹本体，所述血管夹本体材料为非金属材料，所述血管夹本体的夹柄外壁为金属材料。该腹腔镜无创专用血管夹，与腹腔镜无创血管夹专用夹持钳配合使用，通过夹持钳的电磁铁与夹柄外壁适应连接，降低操作难度，方便医生使用。

