



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109464189 A

(43)申请公布日 2019.03.15

(21)申请号 201910042693.3

(22)申请日 2019.01.17

(71)申请人 耿金宏

地址 201505 上海市金山区亭林镇寺平北路80号

(72)发明人 耿金宏 袁金凤

(51)Int.Cl.

A61B 18/12(2006.01)

A61B 18/14(2006.01)

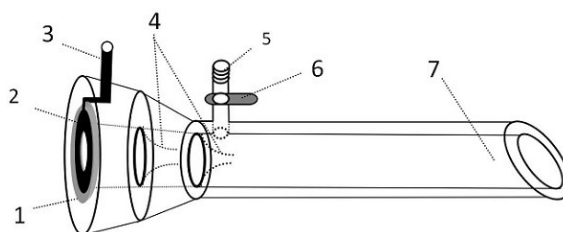
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种腹腔镜用磁吸连接电凝组织钳

(57)摘要

本发明公开了一种腹腔镜用磁吸连接电凝组织钳,包括磁铁、导电板、导电柱、防漏气阀、进气接口、进气阀、穿刺筒、钳口、钳防滑齿、橡胶圈、连接杆、导电片、滑柱、电线、拉力弹簧、固定手柄、活动手柄;采用本器械在进行腹腔镜手术操作时,将手术用电源线与本器械的穿刺筒体上的导电柱连接,通过磁铁的吸引力,将导电板与导电片牢固连接,直接将钳口内组织进行电凝操作,不再需要组织钳体上再连接电源线,防止电源线与其他器械缠绕,以及更换器械时,需更换电源线的麻烦,保持手术台整洁,明显节省手术时间,更加符合现代微创手术理念。经临床使用,此器械套装,更加人性化,使微创手术时间更短,手术医生体验更好。



1. 一种腹腔镜用磁吸连接电凝组织钳, 包括磁铁、导电板、导电柱、防漏气阀、进气接口、进气阀、穿刺筒、钳口、钳防滑齿、橡胶圈、连接杆、导电片、滑柱、电线、拉力弹簧、固定手柄、活动手柄; 其特征在于: 导电板与导电柱相连; 进气管接口与穿刺筒体相连; 钳口通过电线与导电片相连; 所述穿刺筒整体为绝缘材质; 所述活动手柄通过连接杆与钳口相连。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用磁吸连接电凝组织钳, 其特征在于: 所述导电柱为可与现手术室电凝设备通连, 另一端与穿刺筒上的圆形金属导电板相连, 在导电板下方有吸引磁铁。

3. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用磁吸连接电凝组织钳, 其特征在于: 所述绝缘材质的穿刺筒内部有防止漏气的橡胶材质的防漏气阀。

4. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用磁吸连接电凝组织钳, 其特征在于: 所述进气接口可与手术室用充气设备通连, 通过进气阀控制气体的进入和关闭。

5. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用磁吸连接电凝组织钳, 其特征在于: 所述钳口通过连接杆、电线、滑柱、与导电片连接且均为金属材质, 其中电线一端固定在可前后滑动的滑柱上, 一端固定在钳底座上。

6. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用磁吸连接电凝组织钳, 其特征在于: 所述滑柱前端有方便拆卸的橡胶圈阻拦, 滑柱只能在橡胶圈和钳底座之间的范围内滑动。

7. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用磁吸连接电凝组织钳, 其特征在于: 所述钳子的钳口和导电片上无绝缘涂层, 钳体、电线、滑柱、活动手柄、固定手柄、拉力弹簧上均涂有绝缘涂层。

8. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用磁吸连接电凝组织钳, 其特征在于: 所述活动手柄在拉力弹簧作用下, 活动手柄通过连接杆将钳口闭合, 固定手柄为固定不动手柄。

9. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用磁吸连接电凝组织钳, 其特征在于: 所述钳口有钳口防滑齿结构。

一种腹腔镜用磁吸连接电凝组织钳

技术领域

[0001] 本发明涉及腹腔镜应用技术领域,具体为一种腹腔镜用磁吸连接电凝组织钳。

背景技术

[0002] 现代医学的发展,微创外科已经是外科手术的发展方向,微创外科具有创伤小,恢复快,痛苦少,伤口美观,是现代医学共同追求的目标和方向,现有腹腔镜腹部手术时,腹部皮肤切开微小伤口后、放置穿刺筒,通过穿刺筒进行腹腔内充气,建立腹腔通道,通过穿刺筒中心的通道,进行腹腔内部病变部位手术操作,在腹腔镜下手术时,最为常用的手术器械为组织钳,目前医院使用的腹腔镜组织钳,如需要使用其电凝功能时,均为需要钳体的导电柱连接电源线,进行腹腔内脏器的切割和电凝手术操作,钳口后端需要有与电凝设备相连接的电源线才能完成组织的电凝操作,根据手术需要,以及不同手术操作者个人习惯的不同,有时需要频繁更换分离钳和电钩等不同手术器械,由于需要连接的电源线较长,很容易与其他手术设备相缠绕,致使手术台器械凌乱,增加手术时间。给手术医生,尤其是腹腔镜初学者带来一定的困扰。

[0003] 发明型内容

本发明型的目的在于提供一种腹腔镜用磁吸连接电凝组织钳,它能有效的解决背景技术中存在的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明型提供如下技术方案:一种腹腔镜用磁吸连接电凝组织钳,包括磁铁、导电板、导电柱、防漏气阀、进气接口、进气阀、穿刺筒、钳口、钳防滑齿、橡胶圈、连接杆、导电片、滑柱、电线、拉力弹簧、固定手柄、活动手柄;其特征在于:导电板与导电柱相连;进气管接口与穿刺筒体相连;钳口通过电线与导电片相连;所述穿刺筒整体为绝缘材质;所述活动手柄通过连接杆与钳口相连。

[0005] 进一步,所述导电柱为可与现手术室电凝设备通连,另一端与穿刺筒上的圆形金属导电板相连,在导电板下方有吸引磁铁。

[0006] 进一步,所述绝缘材质的穿刺筒内部有防止漏气的橡胶材质的防漏气阀。

[0007] 进一步,所述进气接口可与手术室用充气设备通连,通过进气阀控制气体的进入和关闭。

[0008] 进一步,所述钳口通过连接杆、电线、滑柱、与导电片连接且均为金属材质,其中电线一端固定在可前后滑动的滑柱上,一端固定在钳底座上。

[0009] 进一步,所述滑柱前端有方便拆卸的橡胶圈阻拦,滑柱只能在橡胶圈和钳底座之间的范围内滑动。

[0010] 进一步,所述钳子的钳口和导电片上无绝缘涂层,钳体、电线、滑柱、活动手柄、固定手柄、拉力弹簧上均涂有绝缘涂层。

[0011] 进一步,所述活动手柄在拉力弹簧作用下,活动手柄通过连接杆将钳口闭合,固定手柄为固定不动手柄。

[0012] 进一步,所述钳口有钳口防滑齿结构。

[0013] 与现有技术相比,该一种腹腔镜用磁吸连接电凝组织钳可保持手术台整洁,不再因使用腹腔镜手术钳时,需要器械本身连接电源线的原因致使手术器械相互缠绕,在手术医生进行腹腔镜手术时,将手术中所需要的电源线连接本器械穿刺筒上的导电柱相连接,即可将电能传递到导电板上,在手术时,将组织钳通过穿刺筒放入腹腔镜内,金属材质的导电片通过磁铁吸引力的吸力作用,可以与导电板牢牢的连接在一起,电能即可通过导电柱、导电板、导电片、电线、钳口这条导电通路传导电能,进行组织的电凝操作。同时可将手术常用的手术器械,如电钩,组织剪等,各种需要电能完成手术的手术器械做成上述结构,就不再需要手术器械本身,再连接电源线,直接通过穿刺筒上的导电板,即可轻松的在手术操作中使用,可防止拉力电源线较长,电源线缠绕器械,以及在更换不同的手术器械时,需要更换电源线所带来的麻烦,明显节省手术时间,更加符合现代微创手术理念。经临床使用,此腹腔镜用磁性连接无线组织钳更加人性化,使微创伤手术时间更短,手术医生体验更好。

附图说明

[0014] 图1、图2为本发明型的整体结构示意图;

附图标记中:磁铁1、导电板2、导电柱3、防漏气阀4、进气接口5、进气阀6、穿刺筒7、钳口8、钳防滑齿9、橡胶圈10、连接杆11、导电片12、滑柱13、电线14、拉力弹簧15、固定手柄16、活动手柄17。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明型实施例中的附图,对本发明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发明型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明型保护的范围。

[0016] 请参阅图1、图2;本发明型提供一种技术方案:

一种腹腔镜用磁吸连接电凝组织钳,包括磁铁1、导电板2、导电柱3、防漏气阀4、进气接口5、进气阀6、穿刺筒7、钳口8、钳防滑齿9、橡胶圈10、连接杆11、导电片12、滑柱13、电线14、拉力弹簧15、固定手柄16、活动手柄17;其特征在于:导电板2与导电柱3相连;进气管接口5与穿刺筒7相连;钳口8通过电线14与导电片12相连;所述穿刺筒7整体为绝缘材质;所述活动手柄17通过连接杆11与钳口8相连。

[0017] 进一步,所述导电柱3为可与现手术室电凝设备通连,另一端与穿刺筒7上的圆形金属导电板2相连,在导电板2下方有吸引磁铁1。

[0018] 进一步,所述绝缘材质的穿刺筒7内部有防止漏气的橡胶材质的防漏气阀4。

[0019] 进一步,所述进气接口5可与手术室用充气设备通连,通过进气阀6控制气体的进入和关闭。

[0020] 进一步,所述钳口8通过连接杆11、电线14、滑柱13、与导电片12连接且均为金属材质,其中电线14一端固定在可前后滑动的滑柱13上,一端固定在钳底座上。

[0021] 进一步,所述滑柱13前端有方便拆卸的橡胶圈10阻拦,滑柱只能在橡胶圈10和钳底座之间的范围内滑动。

[0022] 进一步,所述钳子的钳口8和导电片12上无绝缘涂层,钳体、电线14、滑柱13、活动

手柄17、固定手柄16、拉力弹簧15上均涂有绝缘涂层。

[0023] 进一步,所述活动手柄17在拉力弹簧15作用下,活动手柄17通过连接杆11将钳口8闭合,固定手柄16为固定不动手柄。

[0024] 进一步,所述钳口8有钳口防滑齿9结构。

[0025] 本发明型的器械的益处为:本器械在腹腔镜手术操作时,如在使用腹腔镜手术组织钳时,遇到局部组织出血,不再需要腹腔镜组织钳器械本身连接电源线,即可很方便的,应用本器械的钳口钳夹出血点,通过导电通路,进行腹腔组织脏器的电凝手术操作。将本器械的导电柱2与手术室现有的电凝设备连接后,将本组织钳器械放入穿刺筒7内,导电片12在磁铁1的磁性吸引力作用下,紧紧的和导电板2相连接,本器械即可将电能通过导电柱3、导电板2、导电片12、电线14、连接杆11、钳口8这条通路导电,进行腹腔内出血组织的电凝止血操作,同时将手术室常用的剪刀、电钩等设备设计成上述导电通路结构,即可更加多范围的应用本结构原理,不再需要器械本身连接电源线,直接通过穿刺筒上的导电板直接将电能利用,进而防止现有设备、器械需要连接电源线才能进行止血操作,以及根据手术和不同医生手术习惯的需要,频繁更换不同手术器械所连接的电源线所带来的麻烦,明显节省手术时间,并且能有效的保持手术台面的整洁。

[0026] 本发明型具体连接结构为:本器械包括两个部分:一为穿刺筒器械,二为电凝手术操作器械。穿刺筒器械的结构为导电柱3与导电板2相连,在导电板2后方有吸引力的磁铁1,穿刺套管整体为塑料绝缘质,穿刺筒7头端为穿刺器斜面结构,方便穿刺建立腹部通道使用,穿刺器套管内有防止漏气的防漏气阀4,气体可通过进气管接口5以及进气阀6、穿刺筒7、进入腹腔内,维持腹腔内手术需要的空间结构,其中进气阀6可控制气体的进入和关闭。手术电凝组织钳操作部分结构为:电线14、拉力弹簧15、固定手柄16活动手柄17、滑柱13外层均涂有绝缘材料,钳口8、导电片12为导电的金属材质,金属材质钳口8通过金属材质连接杆11、金属材质的电线14以及金属材质的滑柱13、与金属材质的导电片12相连,其中电线14盘旋固定在钳杆上,滑柱13可在钳体上前后滑动,滑动范围为前方到达橡胶圈10处(橡胶圈10根据手术需要可以前后调整距离),后方到达钳底座处。工作时,活动手柄17在拉力弹簧15的拉力作用下,通过连接杆11将钳口8闭合在一起,将钳口8闭合在一起的组织钳放入穿刺筒7内,导电片12在磁铁1的吸引力作用下,与导电板2紧紧的粘合在一起,电能即可传达到钳口8处进行工作,根据手术部位的需要前后移动钳杆,均不会影响电能从导电柱3传导到钳口8处。

[0027] 本器械具体使用方法和工作原理为:根据手术部位的需要,将本穿刺筒安置在患者腹壁上,本器械头端有穿刺器斜面结构,方便安装本器械,本穿刺筒7以及穿刺套管整体为绝缘材质制造,因此在整个手术操作过程中,不会因为穿刺筒7体漏电,造成意外的电损伤。手术操作前,将穿刺筒7上导电柱3与手术室电凝设备相连接,应用本器械的进气接口5与手术室充气设备相连通,打开进气阀6,二氧化碳气体即可通过穿刺筒7进入腹腔内,使手术区域冲入二氧化碳气体,制造手术需要的空间,本穿刺套管内有橡胶材质的防漏气阀4,使冲入腹腔内的二氧化碳气体不会通过本器械,漏出腹腔外,维持腹腔内二氧化碳压力,维持手术所需要的足够空间。在电凝出血组织操作时,操作者将闭合的钳口8器械通过穿刺筒7放入腹腔内,导电片12在磁铁1的吸引力作用下可与导电板2紧密相连接,导电、联通在一起,电线14盘旋在组织钳杆上,可根据手术远近的需要,可调整橡胶圈10的前后距离,进而

扩大滑柱13的活动范围,来调整组织钳进入腹腔内的深浅,但滑柱13只能在橡胶圈10和钳底座之间的范围内移动,(工作时,橡胶圈10在穿刺筒7内,防漏气阀6的下方,因此不会产生由于橡胶圈10的原因而导致防漏气阀4不能工作,产生漏气现象的发生,在从穿刺筒7内拿出钳体时,由于橡胶圈10的阻挡作用,滑柱13不会被磁铁1吸住而不能拔除)在根据手术部位的需要,在穿刺套管内前后移动组织钳时,由于磁铁1的吸引力作用,可始终将导电板2和导电片12导电连接在一起,如果需要进行手术电凝止血时,通过脚控开关(现医院的较多手术钳口器械均常用此开关,来控制线路通电和断电)进行电源的联通和切断控制,进行组织的电凝止血组织操作。在使用的过程中。电源接通状况下,以及在磁铁1吸引力状态下,可始终保持导电片12与导电板2紧密相连,防止电源接触不良,电能即可通过导电柱3、导电板2、导电片12、电线14、连接杆11、钳口8这条导电通路导电,进行钳口8内组织的电凝止血操作。其中钳口8处有钳口防滑齿9,可有效的将组织抓住防止滑脱,此功能尤其是在做腹腔镜下全腹膜外疝气修补术中作用尤为明显和突出,在设计时,穿刺筒7、钳筒、滑柱13、橡胶圈10、电线14、底座、活动手柄17、固定手柄16、拉力弹簧15,器械本身外层均有绝缘材料涂层。可有效的防止意外触电事故。导电板2、导电柱3、钳口8与连接杆11为导电,无绝缘涂层,方便电凝止血操作。本器械的这条导电通路进行腹腔内脏器组织的电凝止血手术操作。电凝组织钳手术器械本身不需要连接电源线,可有效的保持手术台的整洁,防止根据手术需要,更换手术器械时,电源线缠绕所带来的不便。同时,可根据需要,将现有的手术器械,如腹腔镜电钩,腹腔镜剪刀等手术器械,设计成与本器械的电凝手术器械相同的结构,也可应用本器械穿刺筒器械进行手术操作。此器械经临床实际应用,可有效的解决手术中所用需要带电手术器械,电源线所致的手术台凌乱,器械缠绕,明显节约手术时间。

[0028] 尽管已经示出和描述了本发明型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

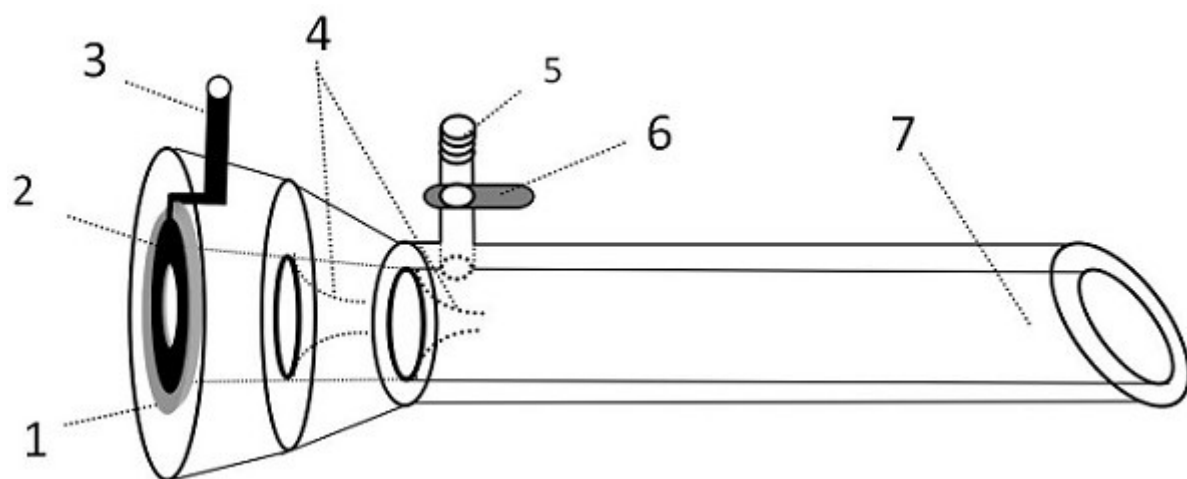


图1

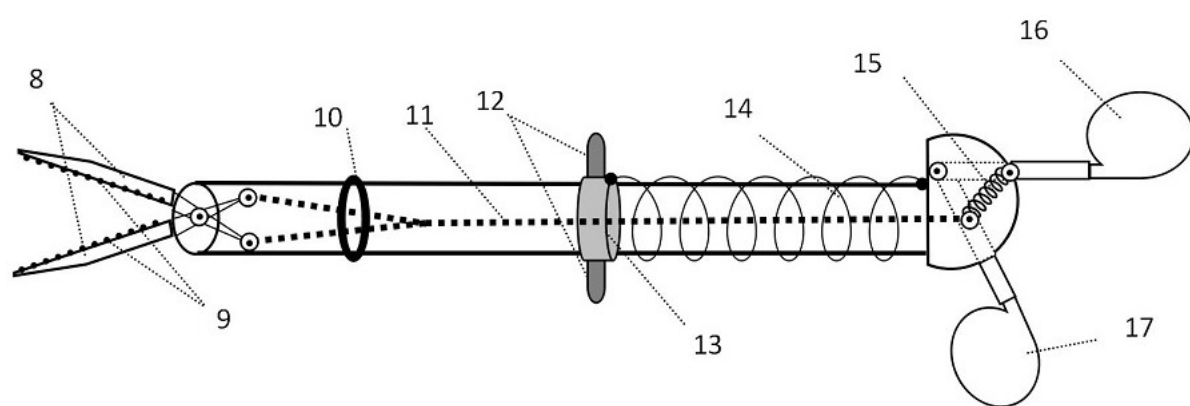


图2

专利名称(译)	一种腹腔镜用磁吸连接电凝组织钳		
公开(公告)号	CN109464189A	公开(公告)日	2019-03-15
申请号	CN201910042693.3	申请日	2019-01-17
[标]申请(专利权)人(译)	耿金宏		
申请(专利权)人(译)	耿金宏		
当前申请(专利权)人(译)	耿金宏		
[标]发明人	耿金宏 袁金凤		
发明人	耿金宏 袁金凤		
IPC分类号	A61B18/12 A61B18/14		
CPC分类号	A61B18/12 A61B18/1445 A61B2018/00178 A61B2018/00589 A61B2018/00982		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种腹腔镜用磁吸连接电凝组织钳，包括磁铁、导电板、导电柱、防漏气阀、进气接口、进气阀、穿刺筒、钳口、钳防滑齿、橡胶圈、连接杆、导电片、滑柱、电线、拉力弹簧、固定手柄、活动手柄；采用本器械在进行腹腔镜手术操作时。将手术用电源线与本器械的穿刺筒体上的导电柱连接，通过磁铁的吸引力，将导电板与导电片牢固连接，直接将钳口内组织进行电凝操作，不再需要组织钳体上再连接电源线，防止电源线与其他器械缠绕，以及更换器械时，需更换电源线的麻烦，保持手术台整洁，明显节省手术时间，更加符合现代微创手术理念。经临床使用，此器械套装，更加人性化，使微创手术时间更短，手术医生体验更好。

