



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109528302 A

(43)申请公布日 2019.03.29

(21)申请号 201910029225.2

(22)申请日 2019.01.12

(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 18/14(2006.01)

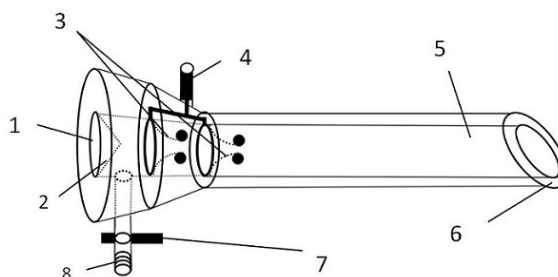
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种腹腔镜用免电线电剪刀

(57)摘要

本发明公开了一种腹腔镜用免电线电剪刀,包括防漏气橡胶阀、主操作孔、导电弹球、导电柱、进气接口、充气阀门、穿刺器套管、剪刀、剪绝缘筒、连接杆、剪导电筒、拉力弹簧、固定手柄、活动手柄;该一种腹腔镜用免电线电剪刀可方便的剪断分离、电凝组织,通过手术电源线连接导电柱,在剪导电筒的导电作用,将剪刀口内的组织进行电凝止血和剪断操作,不再需要在剪刀器械本身连接电源线,可防止电线较长,电线缠绕器械,以及更换器械的电源线所带来的麻烦,经临床使用,此器械在剪断分离组织、电凝组织操作时,更加人性化,使微创手术时间更短,手术医生体验更好。



1. 一种腹腔镜用免电线电剪刀,包括防漏气橡胶阀、主操作孔、导电弹球、导电柱、进气接口、充气阀门、穿刺器套管、剪刀、剪绝缘筒、连接杆、剪导电筒、拉力弹簧、固定手柄、活动手柄;其特征在于:所述主操作孔为手术器械出入穿刺器套管的孔,且后端有防漏气橡胶阀;所述导电弹球与导电柱相连;所述穿刺器套管为绝缘套管;所述充气阀门为控制进气接口与穿刺器套管相通的开关阀门;所述活动手柄通过连接杆与剪刀相连;所述剪刀通过连接杆与剪导电筒相连,均为金属材质。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用免电线电剪刀,其特征在于:所述防漏气橡胶阀为穿刺器套管内可防止穿刺器套管漏气的软质橡胶阀门。

3. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用免电线电剪刀,其特征在于:所述导电弹球为穿刺器套管内部圆球形,固定在金属弹片上,与导电柱相连。

4. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用免电线电剪刀,其特征在于:所述剪导电筒工作时与导电弹球相通电,且导电弹球通过导电柱可与手术室电凝设备相连通。

5. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用免电线电剪刀,其特征在于:所述进气接口与手术室腹腔镜充气设备相连通进行充气,由充气阀门控制开关。

6. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用免电线电剪刀,其特征在于:所述剪绝缘筒与钳固定手柄和钳活动手柄表面涂有绝缘材质,剪导电筒表面为导电的金属材质。

7. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用免电线电剪刀,其特征在于:所述拉力弹簧在自然状态下呈拉力状态。

8. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用免电线电剪刀,其特征在于:所述剪导电筒最末端与导电弹球导电连接时,剪导电筒的前端仍在绝缘的穿刺器套管内部。

一种腹腔镜用免电线电剪刀

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免电线电剪刀。

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、放置穿刺器套管,腹腔内充气,建立腹腔通道,通过穿刺器套管进行腹部手术操作,最为常用的手术器械为电钩、组织钳、组织剪,目前,在其电凝、电切组织时均需要电钩体、组织钳和组织剪本身连接电源线,进行腹腔内脏器的切割、电凝、分离、剪断组织手术操作,电钩、组织钳、剪刀器械上本身需要有导电柱通过电源线与手术室电凝设备相连通,才能完成组织的电凝、电切、边剪断组织边电凝组织手术操作,根据手术需要,如在做腹腔镜下手术时,有时需要频繁更换组织钳、电钩和剪刀等手术器械,由于电源线较长,且只能连接一根电源线,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免电线电剪刀,它能有效的解决背景技术中存在的问题。

[0004] 1.为实现上述目的,本发明型提供如下技术方案:一种腹腔镜用免电线电剪刀,包括包括防漏气橡胶阀、主操作孔、导电弹球、导电柱、进气接口、充气阀门、穿刺器套管、剪刀、剪绝缘筒、连接杆、剪导电筒、拉力弹簧、固定手柄、活动手柄;其特征在于:所述主操作孔为手术器械出入穿刺器套管的孔,且后端有防漏气橡胶阀;所述导电弹球与导电柱相连;所述穿刺器套管为绝缘套管;所述充气阀门为控制进气接口与穿刺器套管相通的开关阀门;所述活动手柄通过连接杆与剪刀相连;所述剪刀通过连接杆与剪导电筒相连,均为金属材料。

[0005] 进一步,所述防漏气橡胶阀为穿刺器套管内可防止穿刺器套管漏气的软质橡胶阀门。

[0006] 进一步,所述导电弹球为穿刺器套管内部圆球形,固定在金属弹片上,与导电柱相连。

[0007] 进一步,所述剪导电筒工作时与导电弹球相通电,且导电弹球通过导电柱可与手术室电凝设备相连通。

[0008] 进一步,所述进气接口与手术室腹腔镜充气设备相连通进行充气,由充气阀门控制开关。

[0009] 进一步,所述剪绝缘筒与钳固定手柄和钳活动手柄表面涂有绝缘材质,剪导电筒表面为导电的金属材质。

[0010] 进一步,所述拉力弹簧在自然状态下呈拉力状态。

[0011] 进一步,所述剪导电筒最末端与导电弹球导电连接时,剪导电筒的前端仍在绝缘

的穿刺器套管内部。

[0012] 与现有技术相比,该一种腹腔镜用免电线电剪刀可在医生进行腹腔镜下手术时,将手术室电凝设备的电源线连接本器械穿刺器套管的导电柱上,将电源传递到导电弹球上,应用本器械不仅可及剪断分离解剖局部组织,而且还可以直接边剪断组织、边电凝组织,手握活动手柄和固定手柄,通过导电柱-导电弹球-剪导电筒-连接杆-剪刀这条导电通路,的导电作用,进行腹腔内组织的剪断、电凝操作,不再需要在组织剪杆上连接电源线,可防止使用器械时,由于电线较长,导致电线缠绕器械,以及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。比如外科常见腹腔镜下全腹膜外疝气修补术或者腹腔镜下胆囊切除术中,根据手术医生的个人操作习惯,有事需要用到带电剪刀,边剪断组织边电凝组织,一把腹腔镜剪连接外来电源线,在分离剪断组织过程中,一把腹腔镜组织钳夹住组织协助,提供张力,一把腹腔镜剪直接通过穿刺器套管上的电源线连接通路剪断、电凝止血。此腹腔镜剪器械本身不再需要连接电源线,更加方便,尤其是遇到需要反复更换电钩和分离钳的手术时,免去频繁更换电源连接线,使其优势更加明显。经临床使用,此腹腔镜用免电线电剪刀装置更加人性化,使微创手术时间更短,手术医生体验更好。

附图说明

[0013] 图1、图2为本发明型的整体结构示意图;

附图标记中:防漏气橡胶阀1、主操作孔2、导电弹球3、导电柱4、进气接口5、充气阀门6、穿刺器套管7、剪刀8、剪绝缘筒9、连接杆10、剪导电筒11、拉力弹簧12、固定手柄13、活动手柄14。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1、图2;本发明型提供一种技术方案:

一种腹腔镜用免电线电剪刀,包括防漏气橡胶阀1、主操作孔2、导电弹球3、导电柱4、进气接口5、充气阀门6、穿刺器套管7、剪刀8、剪绝缘筒9、连接杆10、剪导电筒11、拉力弹簧12、固定手柄13、活动手柄14;其特征在于:所述主操作孔2为手术器械出入穿刺器套管7的孔,且后端有防漏气橡胶阀1;所述导电弹球3与导电柱4相连;所述穿刺器套管7为绝缘套管;所述充气阀门6为控制进气接口5与穿刺器套管7相通的开关阀门;所述活动手柄14通过连接杆10与剪刀8相连;所述剪刀8通过连接杆10与剪导电筒11相连,均为金属材质。

[0016] 进一步,所述防漏气橡胶阀1为穿刺器套管7内可防止穿刺器套管7漏气的软质橡胶阀门。

[0017] 进一步,所述导电弹球3为穿刺器套管7内部圆球形,固定在金属弹片上,与导电柱4相连。

[0018] 进一步,所述剪导电筒11工作时与导电弹球3相通电,且导电弹球3通过导电柱4可

与手术室电凝设备相连通。

[0019] 进一步,所述进气接口5与手术室腹腔镜充气设备相连通进行充气,由充气阀门6控制开关。

[0020] 进一步,所述剪绝缘筒9与钳固定手柄13和钳活动手柄14表面涂有绝缘材质,剪导电筒11表面为导电的金属材质。

[0021] 进一步,所述拉力弹簧12在自然状态下呈拉力状态。

[0022] 进一步,所述剪导电筒11最末端与导电弹球3导电连接时,剪导电筒11的前端仍在绝缘的穿刺器套管7内部。

[0023] 本发明型的器械的益处为:本器械在腹腔镜手术操作时,不需要腹腔镜用剪刀器械本身连接电源线,就可很方便的,在本器械穿刺器套管7的协助下,应用本器械直接进行腹腔内脏器组织的电凝、止血、剪断等手术操作。即直接手握持本器械的固定手柄13和活动手柄14,将本器械放入穿刺器套管7内,进行组织分离、剪断操作,当遇到需要凝毕的细小毛细血管时,将需要电凝的组织靠近剪刀8,电能可通过导电柱4-导电弹球3-剪导电筒11-连接杆10-剪刀8,这条导电通路进行腹腔内脏器组织的电凝,止血手术操作。由于本器械腹腔镜剪体上本身不带有电源线连接柱,因此无任何连接电线、管道。进而,可有效的防止频繁更换手术操作器械所带来的电源线缠绕。如手术常用的导电电钩、腹腔镜钳子设计成上述结构,即可摆脱电源线,直接无连接线,即拿即用,直接使用。更加方便的更换不同的手术器械、设备,可明显节省手术时间,保持手术台面清洁。

[0024] 本发明型具体连接结构为:本器械包括两个部分:一为穿刺器套管器械,二为电凝手术操作器械。穿刺器套管器械的结构为主操作孔2后方有防漏气橡胶阀门1,后方有导电弹球3,其通过金属导电弹片与导电柱4相联通,穿刺器套管7为绝缘材料,其前方为斜面结构是为了方便穿刺,放置穿刺器套管,穿刺器套管器械的上有充气阀门6,和进气接口5。电剪刀手术操作器械结构是:固定手柄13为钳子末端固定不变的手柄,活动手柄14为可前后活动的手柄,向前推动活动手柄14时,通过连接杆10的推力作用,可将剪刀8张开;在自然状态下,拉力弹簧12可将活动手柄14向后拉,使剪刀8处于闭合状态。本器械全部为金属导电材质,在本器械的部分钳体上涂有绝缘材料,使其具有防漏电的绝缘保护功能,具体为剪绝缘筒9处涂有绝缘材料,剪导电筒11处未涂绝缘材料,其具有导电能力,在工作状态下,剪器械深入最低端时,在最远、最大工作状态下,剪导电筒11末端接触导电弹球3导电时,其剪导电筒11仍在绝缘的穿刺套管7内,可防止剪导电筒11带来的副损伤。在钳子末端的底座和钳活动手柄14以及钳固定手柄13上均涂有绝缘材料,剪刀8为导电金属材质。

[0025] 本器械具体使用方法和工作原理为:根据手术部位的需要,将本穿刺器套管安置在腹壁上,本器械在穿刺器套管7的前端为穿刺器斜面状结构,可方便的进行穿刺器放置操作。当建立腹腔通道后,将进气接口5与手术室外接二氧化碳压力管道建立连接,打开充气阀门6,将二氧化碳气体冲入腹腔,由于本器械具有防漏气橡胶阀门1,可有效的防止冲入腹腔的二氧化碳气体的漏出。保持腹腔内部压力,以及手术所需要的空间结构,将手术室内外接电凝设备的导线与本器械的导电柱4相连接,建立好上述连接后,可进行腹腔内手术操作。根据手术操作的需要以及个人习惯,有些手术操作者根据手术部位以及操作的习惯需要,喜欢大部分手术时间应用带电的剪刀进行组织的剪断,电凝操作,偶尔需要在剪刀、钳子和电钩之间切换器械操作,本器械优势是:不再需要更换器械时,更换手术器械电源连接

线,剪刀、钳子、电钩器械本身都可通过其具有的导电套结构连接导电设备,直接拿来就可进行少量毛细血管电凝止血操作。具体为:在应用本腹腔镜器械分离、电凝、剪断组织时,手术操作者握持固定手柄13和活动手柄14,将闭合状态下的剪刀8放入穿刺器套管7内,由于拉力弹簧12有拉力作用,在其作用下,可将活动手柄14向后拉,连接杆10向后具有拉力,致使剪刀8呈闭合状态,方便本钳夹器械放入腹腔内部,正常使用时,可应用本器械进行组织的精细解剖、剪断、分离,在剪断、分离组织过程中,当遇到需要电凝的毛细血管组织时,将剪刀8靠近需要电凝的组织,通过脚控电凝开关(现医院的较多手术电凝器械均常用此开关,来控制线路通电和断电)进行外电源的联通和切断控制,当联通电源时,电能即可通过电源线-导电柱4-导电弹球3-剪导电筒11-连接杆10-剪刀8这条导电通路导电,即可完成腹腔内可疑出血组织以及细小的毛细血管的电凝,止血手术操作。电凝手术器械剪本身,不再需要连接电源线,可有效的保持手术台的整洁,防止电源线缠绕所带来的不便。本器械除剪刀8和剪导电筒11为导电部分外,其余部位均涂有绝缘涂层,在剪刀最远工作时,腹腔镜用剪刀剪导电筒11末端与导电弹球3相连接时,剪导电筒11前端导电部分仍在穿刺器套管7内,可防止意外触电、漏电以及腹腔内的脏器副损伤。同时可根据需要,将现有的手术器械,如腹腔镜用钳,电钩等手术器械的前端设计成与本器械的电剪刀手术器械相同的导电结构,也可应用本器械穿刺器套管器械进行无电源线手术操作。尤其是在手术过程中需要反复更换腹腔镜用电钩、腹腔镜用剪刀、腹腔镜用钳等手术器械时,不需要再反复、多次更换连接电源线所带来的不便,其优势更加明显,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,电源线反复更换所致的手术台凌乱,器械缠绕,明显节约手术时间。

[0026] 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。

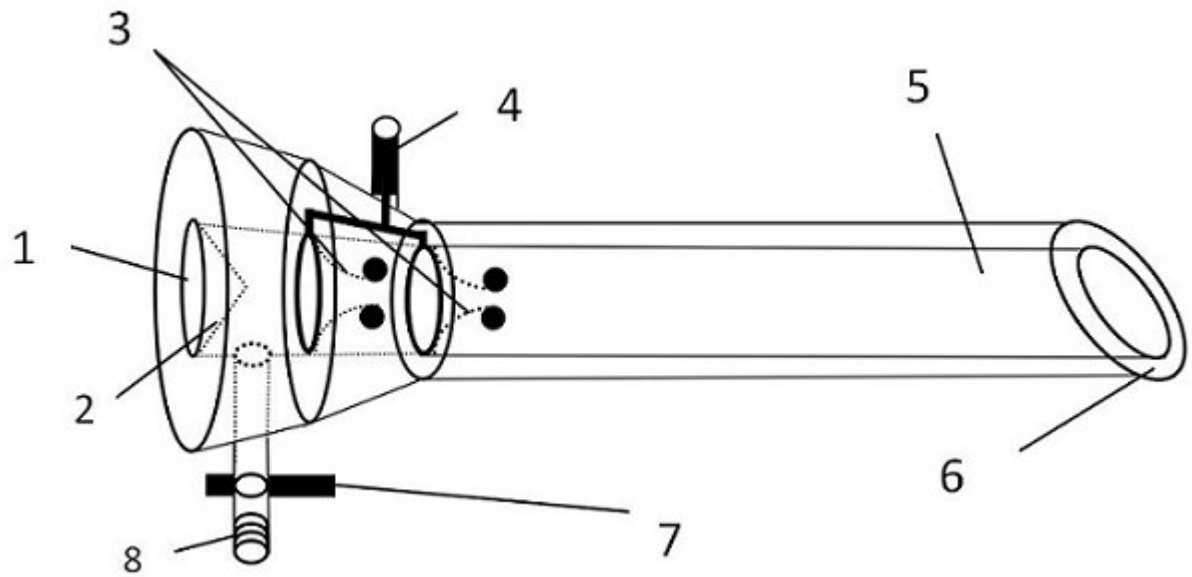


图1

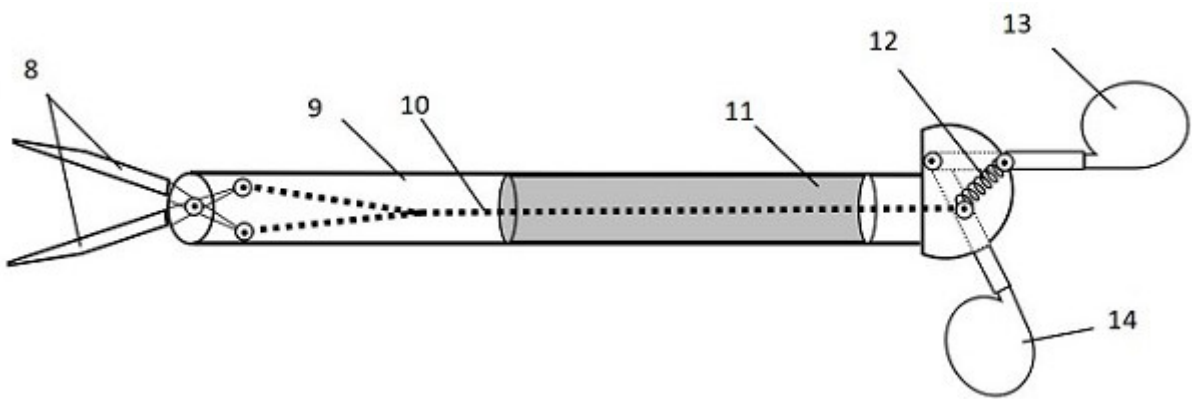


图2

专利名称(译)	一种腹腔镜用免电线电剪刀		
公开(公告)号	CN109528302A	公开(公告)日	2019-03-29
申请号	CN201910029225.2	申请日	2019-01-12
[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	A61B18/14		
CPC分类号	A61B18/1442 A61B2018/00589 A61B2018/00601 A61B2018/00982 A61B2018/146		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种腹腔镜用免电线电剪刀，包括防漏气橡胶阀、主操作孔、导电弹球、导电柱、进气接口、充气阀门、穿刺器套管、剪刀、剪绝缘筒、连接杆、剪导电筒、拉力弹簧、固定手柄、活动手柄；该一种腹腔镜用免电线电剪刀可方便的剪断分离、电凝组织，通过手术电源线连接导电柱，在剪导电筒的导电作用，将剪刀口内的组织进行电凝止血和剪断操作，不再需要在剪刀器械本身连接电源线，可防止电线较长，电线缠绕器械，以及更换器械的电源线所带来的麻烦，经临床使用，此器械在剪断分离组织、电凝组织操作时，更加人性化，使微创手术时间更短，手术医生体验更好。

