



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109464190 A

(43)申请公布日 2019.03.15

(21)申请号 201910029497.2

(22)申请日 2019.01.13

(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)

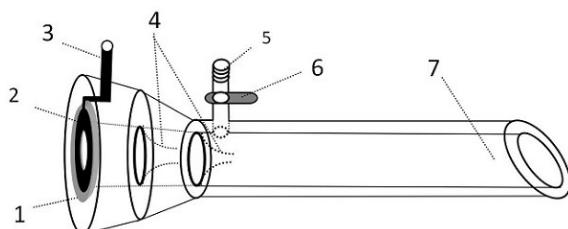
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种腹腔镜用磁性连接无线电钩

(57)摘要

本发明公开了一种腹腔镜用磁性连接无线电钩，包括磁铁、导电板、导电柱、防漏气阀、进气接口、进气阀、穿刺筒、电钩、吸引口、旋转螺丝、滑柱、电钩筒、卡扣、导电片、电线、电钩阀、吸引接口；采用本器械在进行腹腔镜手术操作时。将手术电钩的电源线与本器械的穿刺筒体上的导电柱连接，通过磁铁导电板与导电片的磁性吸力牢固连接，直接应用电钩进行腹腔内组织的切割和电凝操作，不需要电钩体上再连接电源线，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，使微创伤手术时间更短，手术医生体验更好。



1. 一种腹腔镜用磁性连接无线电钩，包括磁铁、导电板、导电柱、防漏气阀、进气接口、进气阀、穿刺筒、电钩、吸引口、旋转螺丝、滑柱、电钩筒、卡扣、导电片、电线、电钩阀、吸引接口；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；电钩通过电钩筒和电线与导电片相连；所述穿刺筒整体为绝缘材质；所述吸引接口通过电钩筒与吸引口相连。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用磁性连接无线电钩，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性连接无线电钩，其特征在于：所述绝缘材质的穿刺筒内部有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性连接无线电钩，其特征在于：所述进气接口可与手术室用充气接口通连，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性连接无线电钩，其特征在于：所述金属材质的电钩通过金属材质的电钩筒以及金属材质的电线与滑柱上的导电片连接，其中导电片固定在可前后滑动的滑柱上。

6. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用磁性连接无线电钩，其特征在于：所述电钩筒前端有方便拆卸电钩头的旋转螺丝，电钩筒体上有四个限制滑柱滑动范围的卡扣。

7. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用磁性连接无线电钩，其特征在于：所述电钩筒末端有可与手术室吸引器皮条相连通的吸引接口，通过绝缘材质的电钩阀控制吸引的开关。

8. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜用磁性连接无线电钩，其特征在于：所述电钩筒、电线、滑柱上涂有绝缘材料，工作时，金属材质的导电片可在磁铁的吸力作用下与导电板牢固连接。

## 一种腹腔镜用磁性连接无线电钩

### 技术领域

[0001] 本发明型涉及腹腔镜应用技术领域,具体为一种腹腔镜用磁性连接无线电钩。

### 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电钩,目前医院使用的腹腔镜电钩均为,需要电钩体连接电源线,进行腹腔内脏器的切割和电凝手术操作,电钩后端需要有与电凝设备相连通的电源线才能完成组织的电凝和电切手术操作,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手术器械,由于电源线较长,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性连接无线电钩,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:一种腹腔镜用磁性连接无线电钩,包括磁铁、导电板、导电柱、防漏气阀、进气接口、进气阀、穿刺筒、电钩、吸引口、旋转螺丝、滑柱、电钩筒、卡扣、导电片、电线、电钩阀、吸引接口;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;电钩通过电钩筒和电线与导电片相连;所述穿刺筒整体为绝缘材质;所述吸引接口通过电钩筒与吸引口相连。

[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接口通连,通过进气阀控制气体的进入和关闭。

[0008] 进一步,所述金属材质的电钩通过金属材质的电钩筒以及金属材质的电线与滑柱上的导电片连接,其中导电片固定在可前后滑动的滑柱上。

[0009] 进一步,所述电钩筒前端有方便拆卸电钩头的旋转螺丝,电钩筒体上有四个限制滑柱滑动范围的卡扣。

[0010] 进一步,所述电钩筒末端有可与手术室吸引器皮条相连通的吸引接口,通过绝缘材质的电钩阀控制吸引的开关。

[0011] 进一步,所述电钩筒、电线、滑柱上涂有绝缘材料,工作时,金属材质的导电片可在磁铁的吸力作用下与导电板牢固连接。

[0012] 与现有技术相比,该一种腹腔镜用磁性连接无线电钩可保持手术台整洁,不再因电钩本身需要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,即可将电源传递到导电板上,在手术时,将电钩通过穿刺筒放入腹腔镜内,金属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,电源即可通过导电柱、导电板、导电片、电线、电钩筒、电钩这条导电通路传导电能,进行组织的电凝、电切操作。同时可将手术常用的手术器械,如电钩,分离钳,各种需要电能完成手术的手术器械做成上述结构,就不需要手术器械,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,可防止电线较长,电线缠绕器械,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,此腹腔镜用免电线电钩装置更加人性化,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: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、电钩8、吸引口9、旋转螺丝10、滑柱11、电钩筒12、卡扣13、导电片14、电线15、电钩阀16、吸引接口17。

## 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:

一种腹腔镜用磁性连接无线电钩,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、电钩8、吸引口9、旋转螺丝10、滑柱11、电钩筒12、卡扣13、导电片14、电线15、电钩阀16、吸引接口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;电钩8通过电钩筒12和电线15与导电片14相连;所述穿刺筒7整体为绝缘材质;所述吸引接口17通过电钩筒12与吸引口9相连。

[0016] 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。

[0017] 进一步,所述绝缘材质的穿刺筒7内部有橡胶材质的防漏气阀4。

[0018] 进一步,所述进气接口5可与手术室用充气接口通连,通过进气阀6控制气体的进入和关闭。

[0019] 进一步,所述金属材质的电钩8通过金属材质的电钩筒12以及金属材质的电线15与滑柱11上的导电片14连接,其中导电片14固定在可前后滑动的滑柱11上。

[0020] 进一步,所述电钩筒12前端有方便拆卸电钩头的旋转螺丝10,电钩筒12体上有四个限制滑柱11滑动范围的卡扣13。

[0021] 进一步,所述电钩筒12末端有可与手术室吸引器皮条相连通的吸引接口17,通过绝缘材质的电钩阀16控制吸引的开关。

[0022] 进一步,所述电钩筒12、电线15、滑柱11上涂有绝缘材料,工作时,金属材质的导电

片14可在磁铁1的吸力作用下与导电板2牢固连接。

[0023] 本发明型的器械的益处为：本器械在腹腔镜手术操作时，不再需要腹腔镜电钩器械本身连接电源线，即可很方便的，应用本器械的电钩，进行腹腔内脏器的电凝、电切手术操作。将本器械的导电柱2与手术室现有的电凝设备连接后，将本器械放入穿刺筒7内，滑柱11上的导电片14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14、电线15、电钩筒12、电钩8这条通路导电，进行腹腔内病变脏器的电凝、电切操作，同时将手术室常用的剪刀、组织分离钳等设备设计成上述电钩结构，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，以及根据手术需要和不同医生手术习惯的需要，频繁更换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。

[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。电凝手术操作部分结构为：电钩筒12、电线15、滑柱11、电钩阀16吸引接口17外层均涂有绝缘材料，电钩8、导电片14为导电的金属材质，金属材质电钩8通过金属材质电钩筒12、金属材质的电线15以及金属材质的导电片14相连，其中导电片14固定在滑柱11上，滑柱11可在中空的电钩筒12外层前后滑动，滑柱11可在前后的卡扣13内的区间自由前后滑动，工作时，滑柱11上的导电片14在磁铁1的吸引力作用下，可以与导电板2牢牢的连通在一起，根据手术部位的需要前后移动电钩杆，均不会影响电能从导电柱3传导到电钩8处。

[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、电切组织操作时，操作者将电钩器械通过穿刺筒7放入腹腔内，导电片14即可在穿刺筒7上与导电板2相连接，由于导电板2后方有磁铁，可将导电片14和导电板2牢牢的磁性吸引、导电、联通在一起，通过金属材质的滑柱11，金属材质的电线15、金属材质的电钩筒12与电钩8相连，电线15为螺旋形盘在电钩筒12上，可根据手术远近的需要，前后伸缩，始终将导电筒12和滑柱11连接在一起，如果需要进行手术电凝、电切时，通过脚控开关（现医院的较多手术电钩器械均常用此开关，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、电切组织操作。在使用的过程中。磁铁1吸引力状态下，可始终保持导电片14与导电板2紧密相连，防止电源接触不良，在电钩工作过程中，根据手术区域需要，导电板14上的滑柱11可在前后卡扣13区间内滑动，进而根据手术区域的需要，调整电钩8在腹腔内距离的远近，电钩8在使用过程中，电钩筒12、滑柱11、电线15、

卡扣13、电钩阀16、吸引接口17，本身外层均为绝缘层，可有效的防止意外触电事故。电钩器械的前端有旋转螺丝10，通过旋转后，可将电钩前端取下，方便清洗，电钩体的末端有吸引接口17，在手术操作过程中，如果产生烟雾，需要吸除电钩操作过程中产生的烟雾时，可将手术室吸引器皮条与吸引接口17相连接，通过打开控制电钩阀16的大小，控制吸引力大小，将手术过程中产生的烟雾吸除掉，保持手术区域清洁。本器械的这条导电通路进行腹腔内脏器组织的电凝，电切手术操作。电凝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，如腹腔镜组织钳，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。

[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。

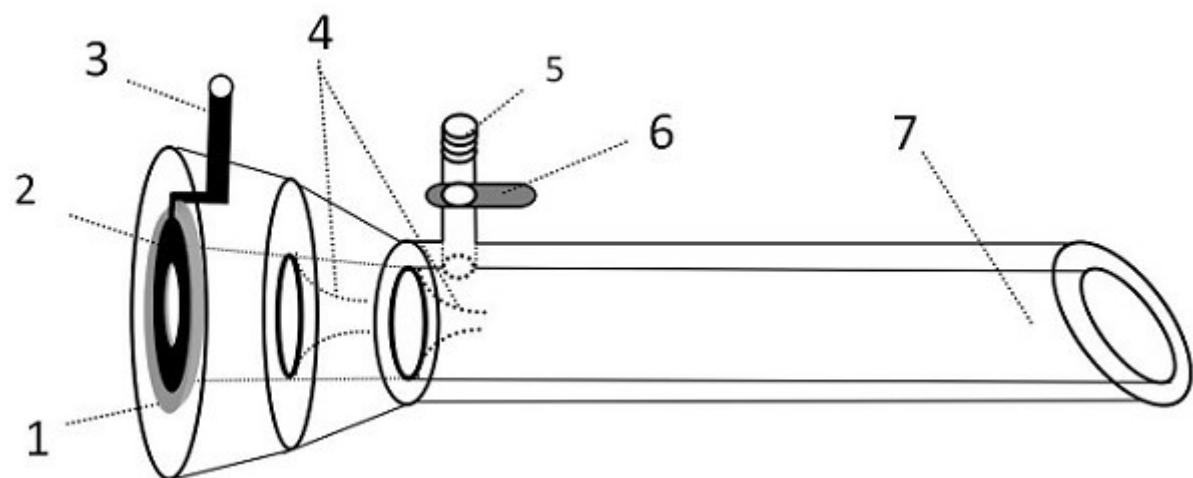


图1

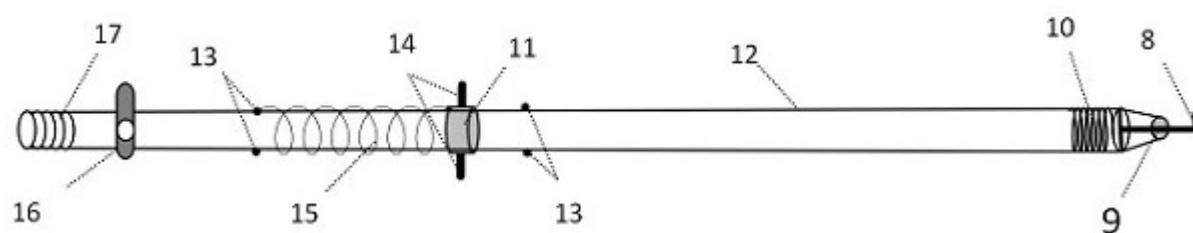


图2

专利名称(译)	一种腹腔镜用磁性连接无线电钩		
公开(公告)号	<a href="#">CN109464190A</a>	公开(公告)日	2019-03-15
申请号	CN201910029497.2	申请日	2019-01-13
[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	A61B18/14 A61B2018/00172 A61B2018/00589 A61B2018/00601 A61B2018/00982 A61B2018/1422		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

#### 摘要(译)

本发明型公开了一种腹腔镜用磁性连接无线电钩，包括磁铁、导电板、导电柱、防漏气阀、进气接口、进气阀、穿刺筒、电钩、吸引口、旋转螺丝、滑柱、电钩筒、卡扣、导电片、电线、电钩阀、吸引接口；采用本器械在进行腹腔镜手术操作时。将手术电钩的电源线与本器械的穿刺筒体上的导电柱连接，通过磁铁-导电板与导电片的磁性吸力牢固连接，直接应用电钩进行腹腔内组织的切割和电凝操作，不需要电钩体上再连接电源线，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。

