



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104287825 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 21

(21) 申请号 201410536583. X

(22) 申请日 2014. 10. 11

(71) 申请人 黄东晓

地址 214023 江苏省无锡市南长区清扬路
299 号无锡市人民医院麻醉科

申请人 高宏

(72) 发明人 黄东晓 高宏

(74) 专利代理机构 上海海颂知识产权代理事务
所(普通合伙) 31258

代理人 任益

(51) Int. Cl.

A61B 18/12(2006. 01)

A61M 27/00(2006. 01)

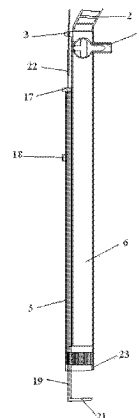
权利要求书2页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

集约式腹腔镜手术工具

(57) 摘要

本发明涉及一种集约式腹腔镜手术工具,其包括外壳体以及金属端头,在金属端头内形成第一收容腔;外壳体包括吸引冲洗管以及定位套管;定位套管内设置有工具操作杆,工具操作杆的一端端部设置有电钩体,工具操作杆在定位套管内移动时,工具操作杆端部的电钩体能分别位于外壳体以外或收容保持在第一收容腔以及第二收容腔内;电钩体收容在第一收容腔内时,电钩体能与金属端头电连接。本发明结构紧凑,能进行腹腔镜手术中手术钳、电钩、电凝棒、吸引器、冲洗管之间快速有效更换,能减少器械更换浪费时间造成的风险;在电钩、电凝操作同时具有吸引功能,使电钩、电凝操作时产生的烟雾及时清除,保持手术视野的清晰,调节控制方便,安全可靠。



1. 一种集约式腹腔镜手术工具,其特征是:包括外壳体以及位于所述外壳体一端端部的金属端头(23),在金属端头(23)内形成第一收容腔(7);所述第一收容腔(7)邻接外壳体内设置的吸引冲洗区(8),并通过吸引冲洗区(8)与外壳体内的第二收容腔(9)相连通,第二收容腔(9)与第一收容腔(7)分别位于吸引冲洗区(8)的两侧;

外壳体包括吸引冲洗管(6)以及位于所述吸引冲洗管(6)外壁上的定位套管(5),定位套管(5)与吸引冲洗管(6)呈平行分布,吸引冲洗管(6)的一端端部设置有吸引连接管(2),所述吸引连接管(2)与第二收容腔(9)分别位于吸引冲洗管(6)的两端,吸引连接管(2)通过吸引冲洗管(6)与第二收容腔(9)相连通,第二收容腔(9)与第一收容腔(7)均位于吸引冲洗管(6)的同一端部的外侧;

定位套管(5)内设置有工具操作杆(19),所述工具操作杆(19)的一端端部设置有电钩体(21),工具操作杆(19)端部的电钩体(21)能穿出第一收容腔(7)外,且工具操作杆(19)在定位套管(5)内移动时,工具操作杆(19)端部的电钩体(21)能分别处于外壳体金属端头(23)以外或收容保持在第一收容腔(7)、以及第二收容腔(9)内;电钩体(21)收容在第一收容腔(7)内时,电钩体(21)能与金属端头(23)电连接。

2. 根据权利要求1所述的集约式腹腔镜手术工具,其特征是:所述吸引连接管(2)的端部设置有吸引管接头(1),吸引冲洗管(6)上设置有冲洗管接头(4),所述冲洗管接头(4)与吸引冲洗管(6)相连通;吸引冲洗管(6)内设置用于转换并调节吸引速度以及冲洗速度的调节阀(10)。

3. 根据权利要求1所述的集约式腹腔镜手术工具,其特征是:所述工具操作杆(19)包括操作杆主体,电钩体(21)垂直分布在所述操作杆主体的一端端部;操作杆主体上涂覆有绝缘层(20),电钩体(21)、操作杆主体通过电源开关(16)与电凝插头(14)、电钩插头(15)电连接。

4. 根据权利要求1所述的集约式腹腔镜手术工具,其特征是:所述定位套管(5)上设置定位导向孔,所述定位导向孔能允许工具操作杆(19)上的操作杆弹性定位块(18)嵌置;操作杆弹性定位块(18)与定位导向孔配合,能使得工具操作杆(19)在定位套管(5)内移动后,电钩体(21)能分别处于外壳体金属端头(23)以外或保持收容在第一收容腔(7)、或第二收容腔(9)内。

5. 根据权利要求4所述的集约式腹腔镜手术工具,其特征是:所述定位导向孔包括相互连通的第一定位卡槽(11)、第二定位卡槽(12)以及第三定位卡槽(13);所述第一定位卡槽(11)、第二定位卡槽(12)以及第三定位卡槽(13)能与操作杆弹性定位块(18)紧密配合。

6. 根据权利要求1所述的集约式腹腔镜手术工具,其特征是:所述工具操作杆(19)上设置操作杆端块(17),所述操作杆端块(17)与电钩体(21)分别位于工具操作杆(19)的两端;吸引冲洗管(6)上设置用于与操作杆端块(17)接触以对工具操作杆(9)的运动进行限位的端块限位块(3)。

7. 根据权利要求1所述的集约式腹腔镜手术工具,其特征是:所述工具操作杆(19)的端部设置两个用于形成双极电凝钳的电钩体(21)。

8. 根据权利要求2所述的集约式腹腔镜手术工具,其特征是:所述调节阀(10)包括三通阀。

9. 根据权利要求1所述的集约式腹腔镜手术工具,其特征是:所述吸引冲洗区(8)呈网

状镂空结构。

10. 根据权利要求 1 所述的集约式腹腔镜手术工具,其特征是 :所述定位套管(5)内设置密封圈。

集约式腹腔镜手术工具

技术领域

[0001] 本发明涉及一种手术工具,尤其是一种集约式腹腔镜手术工具,属于医疗器械的技术领域。

背景技术

[0002] 腹腔镜手术是近年来新发展起来的微创手术方式,是未来手术发展的必然趋势。随着科技手段的发展,加上医生越来越娴熟的操作,且因腹腔镜手术本身具有手术创伤小、操作视野广、患者恢复快,痛苦轻等优点,使得许多过去的开放性手术现在已被腔内手术取代。其作为微创外科的代表,在外科领域被广泛应用,涉及许多病种和手术,受到患者欢迎。而且随着科学技术的不断进步,手术器械改进创新,腹腔镜的施展空间将会越来越大。

[0003] 然而腹腔镜手术对手术器械及医生技术要求较高,在腹腔手术中根据不同的要求需要不同腹腔手术工具。目前,当手术中需要多个手术工具时,在更换不同的手术器械时,容易造成时间浪费且需要将新的操作器械置入手术空间并重新对正在操作的部位进行定位,增加了操作的繁冗程序,延长了手术时间,在某些紧急时刻甚至增大了手术的风险。腔镜手术电凝及电钩操作时产生烟雾时腔镜手术的视野迷蒙,影响手术的顺利进行。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服现有技术中存在的不足,提供一种集约式腹腔镜手术工具,其结构紧凑,能进行多种手术器械的快速有效更换,减少器械更换浪费时间造成的风险,在电钩、电凝操作同时具有吸引功能,使电钩、电凝操作时产生的烟雾及时清除,保持手术视野的清晰,调节控制方便,适应性好,安全可靠。

[0005] 按照本发明提供的技术方案,所述集约式腹腔镜手术工具,包括外壳体以及位于所述外壳体一端端部的金属端头,在金属端头内形成第一收容腔;所述第一收容腔邻接外壳体内设置的吸引冲洗区,并通过吸引冲洗区与外壳体内的第二收容腔相连通,第二收容腔与第一收容腔分别位于吸引冲洗区的两侧;

外壳体包括吸引冲洗管以及位于所述吸引冲洗管外壁上的定位套管,定位套管与吸引冲洗管呈平行分布,吸引冲洗管的一端端部设置有吸引连接管,所述吸引连接管与第二收容腔分别位于吸引冲洗管的两端,吸引连接管通过吸引冲洗管与第二收容腔相连通,第二收容腔与第一收容腔均位于吸引冲洗管的同一端部的外侧;

定位套管内设置有工具操作杆,所述工具操作杆的一端端部设置有电钩体,工具操作杆端部的电钩体能穿出第一收容腔外,且工具操作杆在定位套管内移动时,工具操作杆端部的电钩体能分别处于外壳体金属端头以外或收容保持在第一收容腔、以及第二收容腔内;电钩体收容在第一收容腔内时,电钩体能与金属端头电连接。

[0006] 所述吸引连接管的端部设置有吸引管接头,吸引冲洗管上设置有冲洗管接头,所述冲洗管接头与吸引冲洗管相连通;吸引冲洗管内设置用于转换并调节吸引速度以及冲洗速度的调节阀。

[0007] 所述工具操作杆包括操作杆主体,电钩体垂直分布在所述操作杆主体的一端端部;操作杆主体上涂覆有绝缘层,电钩体、操作杆主体通过电源开关与电凝插头、电钩插头电连接。

[0008] 所述定位套管上设置定位导向孔,所述定位导向孔能允许工具操作杆上的操作杆弹性定位块嵌置;操作杆弹性定位块与定位导向孔配合,能使得工具操作杆在定位套管内移动后,电钩体能分别处于外壳体金属端头以外或保持收容在第一收容腔、或第二收容腔内。

[0009] 所述定位导向孔包括相互连通的第一定位卡槽、第二定位卡槽以及第三定位卡槽;所述第一定位卡槽、第二定位卡槽以及第三定位卡槽能与操作杆弹性定位块紧密配合。

[0010] 所述工具操作杆上设置操作杆端块,所述操作杆端块与电钩体分别位于工具操作杆的两端;吸引冲洗管上设置用于与操作杆端块接触以对工具操作杆的运动进行限位的端块限位块。

[0011] 所述工具操作杆的端部设置两个用于形成双极电凝钳的电钩体。

[0012] 所述调节阀包括三通阀。所述吸引冲洗区呈网状镂空结构。所述定位套管内设置密封圈。

[0013] 本发明的优点:工具操作杆端部的电钩体能位于金属端头外,收容在第一收容腔或第二收容腔内,能实现电钩、电凝棒、吸引器或冲洗器的一体化,避免腹腔镜手术中频繁更换器械造成的时间浪费,减少手术出血的风险,且不需要更换器械后需要重新定位的操作,在进行电凝或电钩操作时,同时进行负压吸引,将产生的烟雾及时吸除,避免烟雾造成的手术视野不清晰,通过调节阀能对负压或冲洗进行转换并对负压或冲洗的大小进行有效调节,结构紧凑,适应性好,安全可靠。

附图说明

[0014] 图1为本发明电钩体位于金属端头外的示意图。

[0015] 图2为本发明电钩体收容在第一收容腔内的结构示意图。

[0016] 图3为本发明电钩体收容在第二收容腔内的结构示意图。

[0017] 图4为本发明调节阀使得冲洗管接头与吸引冲洗管连通进行冲洗的结构示意图。

[0018] 图5为本发明外壳体的结构示意图。

[0019] 图6为本发明工具操作杆的结构示意图。

[0020] 图7为本发明定位导向孔在定位套管上的分布示意图。

[0021] 附图标记说明:1-吸引管接头、2-吸引连接管、3-端块限位块、4-冲洗管接头、5-定位套管、6-吸引冲洗管、7-第一收容区、8-吸引冲洗区、9-第二收容区、10-调节阀、11-第一定位卡槽、12-第二定位卡槽、13-第三定位卡槽、14-电凝插头、15-电钩插头、16-电源开关、17操作杆端块、18-操作杆定位块、19-工具操作杆、20-绝缘层、21-电钩体、22-连接线以及23-金属端头。

具体实施方式

[0022] 下面结合具体附图和实施例对本发明作进一步说明。

[0023] 如图1~图6所示:为了能进行电钩、电凝棒、吸引器或冲洗器等多种手术器械的快

速有效更换,减少器械更换浪费时间造成的风险,通过电钩电凝状态时具有吸引功能能确保手术视野的清晰,提高调节控制的便捷性以及适应性,本发明包括外壳体以及位于所述外壳体一端端部的金属端头 23,在金属端头 23 内形成第一收容腔 7;所述第一收容腔 7 邻接外壳体内的吸引冲洗区 8,并通过吸引冲洗区 8 与外壳体内的第二收容腔 9 相连通,第二收容腔 9 与第一收容腔 7 分别位于吸引冲洗区 8 的两侧;

外壳体包括吸引冲洗管 6 以及位于所述吸引冲洗管 6 外壁上的定位套管 5,定位套管 5 与吸引冲洗管 6 呈平行分布,吸引冲洗管 6 的一端端部设置有吸引连接管 2,所述吸引连接管 2 与第二收容腔 9 分别位于吸引冲洗管 6 的两端,吸引连接管 2 通过吸引冲洗管 6 与第二收容腔 9 相连通,第二收容腔 9 与第一收容腔 7 均位于吸引冲洗管 6 的同一端部的外侧;

定位套管 5 内设置有工具操作杆 19,所述工具操作杆 19 的一端端部设置有电钩体 21,工具操作杆 19 端部的电钩体 21 能穿出第一收容腔 7 外,且工具操作杆 19 在定位套管 5 内移动时,工具操作杆 19 端部的电钩体 21 能分别收容保持在第一收容腔 7 以及第二收容腔 9 内;电钩体 21 收容在第一收容腔 7 内时,电钩体 21 能与金属端头 23 电连接。

[0024] 具体地,金属端头 23 位于外壳体的端部,金属端头 23 呈圆形,金属端头 23 的外径与外壳体的外径相一致,即与定位套管 5 与吸引冲洗管 6 构成的外壳体的外径形状相一致。金属端头 23 内第一收容腔 7 的形状至少与工具操作杆 19 以及位于所述工具操作杆 19 端部的电钩体 21 的形状相匹配,即工具操作杆的端部以及电钩体 21 能从第一收容腔 7 穿出,且工具操作杆 19 在定位套管 5 内运动时,工具操作杆 19 的端部也能在第一收容腔 7 内运动。定位套管 5 内还可以设置密封圈,通过密封圈能提高工具操作杆 19 在定位套管 5 内运动时的密封性能。

[0025] 当位于工具操作杆 19 端部的电钩体 21 位于第一收容腔 7 外且电钩体 21 带电时,得到的手术工具能作为电钩使用,如图 1 所示。

[0026] 吸引冲洗区 8 与第二收容腔 9 均位于外壳体内的同一端,第一收容腔 7 与吸引冲洗区 8 邻接,吸引冲洗区 8 与第二收容腔 9 邻接,第一收容腔 7、吸引冲洗区 8 以及第二收容腔 9 均能与定位套管 5 的内腔以及吸引冲洗管 6 的内腔相连通。吸引冲洗区 8 呈网状镂空结构,即吸引冲洗区 8 内设置若干沿外壳体长度方向分布的吸引冲洗孔,第二收容腔 9 为空腔结构,但电钩体 21 收容在第二收容腔 9 内后,不能在外壳体内进一步向内收缩,即电钩体 21 只能穿出金属端头 23 外,或只能位于第一收容腔 7、吸引冲洗区 8 或第二收容腔 9 内。

[0027] 当穿出金属端头 23 外的电钩体 21 作为电钩使用时,可以进行组织切割分离操作。当电钩体 21 进行组织切割分离操作时,会使得被切割分离的组织蛋白质变性并产生烟雾,此时,若吸引连接管 2 与负压吸引设备连接,能通过吸引冲洗管 6 在第一收容腔 7 和吸引冲洗区 8 开放的孔洞内形成负压,由于手术操作产生的烟雾非常邻近第一收容腔 7 和吸引冲洗区 8 负压孔洞,烟雾尚没弥散就在负压作用下进入吸引冲洗管 6 内,避免了由于烟雾造成的手术视野(摄像头在屏幕中的视频)不清晰的情况。

[0028] 当操作工具操作杆 19,使得电钩体 21 收容保持在第一收容腔 7 内,此时电钩体 21 与金属端头 23 电连接,则电钩体 21 与金属端头 23 配合,能够在外壳体的端部形成整体无缝隙的电凝棒,进而能利用电凝棒对手术切割区域的渗血进行所需的凝血操作,如图 2 所示。同上,电凝棒在工作时产生的烟雾同样可以在吸引冲洗管 6 内的负压作用下经由吸引冲洗区 8 开放的孔洞内吸入吸引冲洗管 6 内,避免由于烟雾造成的手术视野不清晰的情况。

在具体实施时,金属端头 23 也可以通过单独的电源插头进行供电,此时,当金属端头 23 单独供电时,需要将电钩体 21 的电源切断;当然,也可以让电钩体 21 与金属端头 23 接触后实现金属端头 23 的带电,具体可以根据需要进行选择。

[0029] 在具体实施时,电钩体 21 可以不用收容在吸引冲洗区 8 内,直接进入第二收容腔 9 内,当然,也可以根据需要将电钩体 21 保持在吸引冲洗区 8。当通过工具操作杆 19 使得电钩体 21 收容保持在第二收容腔 9 内时,此时电钩体 21 与带电线路离断,不能再进行电钩电凝棒的操作,如图 3 所示。此时,吸引连接管 2 与外部的负压吸引设备连接,在吸引冲洗管 6 内产生负压,吸引冲洗管 6 内的负压同时会分布在第二收容腔 9、吸引冲洗区 8 以及第一收容腔 7 内,从而将本发明的手术工具形成吸引器,进行负压吸引的作用。

[0030] 如图 4 所示,所述吸引连接管 2 的端部设置有吸引管接头 1,吸引冲洗管 6 上设置有冲洗管接头 4,所述冲洗管接头 4 与吸引冲洗管 6 相连通;吸引冲洗管 6 内设置用于转换并调节吸引速度以及冲洗速度的调节阀 10。

[0031] 具体地,所述调节阀 10 包括三通阀,通过调节阀 10 能调节吸引连接管 2、冲洗管接头 4 与吸引冲洗管 6 的连接开口度以及连通状态,调节阀 10 在吸引冲洗管 6 内位于靠近吸引连接管 2 的端部,冲洗管接头 4 位于吸引冲洗管 6 的外部,且冲洗管接头 4 也邻近吸引冲洗管 6 与吸引连接管 2 的连接端部。当通过调节阀 10 使得吸引连接管 2 与吸引冲洗管 6 的内腔相连通时,能够在吸引冲洗管 6 内产生负压,从而在手术工具作为电钩、电凝棒使用时能够同时具有负压吸引的功能,还可以在电钩体 21 收容保持在第二收容腔 9 内时,通过吸引连接管 2、吸引冲洗管 6、第二收容腔 9、吸引冲洗区 8 以及第一收容腔 7 形成吸引器。进一步,通过调节阀 10 内的三通管与吸引冲洗管 6 之间的连接角度,能够调节在第一收容腔 7 的负压大小,实现所需的负压调节。吸引管接头 1 与吸引冲洗管 6 分别位于吸引连接管 2 的两端,通过吸引管接头 1 能方便与负压吸引设备的连接。

[0032] 当通过调节阀 10 关闭吸引连接管 2 与吸引冲洗管 6 之间的连通状态,使得冲洗管接头 4 与吸引冲洗管 6 连通后,冲洗管接头 4 与冲洗设备连接。冲洗设备能将冲洗液(一般是生理盐水)通过冲洗管接头 4 进入吸引冲洗管 6 内,进而通过第二收容腔 9、吸引冲洗区 8 以及第一收容腔 7 对手术部位进行冲洗操作,冲洗的流量大小可以根据调节阀 10 进行调节,调节方便。本发明实施例中,吸引冲洗区 8 内的吸引冲洗孔能够保证吸引或冲洗的可靠性,不易被堵塞,方便可靠。

[0033] 如图 6 所示,所述工具操作杆 19 包括操作杆主体,电钩体 21 垂直分布在所述操作杆主体的一端端部;操作杆主体上涂覆有绝缘层 20,电钩体 21、操作杆主体通过电源开关 16 与电凝插头 14、电钩插头 15 电连接。

[0034] 本发明实施例中,操作杆主体采用金属材料制成,电钩体 21 与操作杆主体间呈 90° 分布。为了保证使用的可靠性,需要在操作杆主体上设置绝缘层 20,所述绝缘层 20 涂覆在除电钩体 21 外的所有部分。操作杆主体通过连接线 22 与电源开关 16 连接;通过电凝插头 14、电钩插头 15 能分别与外部的电凝电源、电钩电源电连接,通过电源开关 16 调节相应的电源与电钩体 21 之间的电连接状态。当电凝插头 14 与外部电凝电源连接,电钩体 21 收容在第一收容腔 7 内,电钩体 21 与金属端头 23 电连接后,通过金属端头 23 与电钩体 7 配合,能实手术工具的电凝棒使用操作。当电钩插头 15 与外部电钩电源连接,电钩体 21 位于金属端头 23 外,并处于相对固定位置,此时金属端头 23 不带电,通过电源开关 16 使得电

钩体 21 与外部电钩电源连通,能通过电钩体 21 实现手术工具的电钩使用操作。

[0035] 所述定位套管 5 上设置定位导向孔,所述定位导向孔能允许工具操作杆 19 上的操作杆弹性定位块 18 嵌置;操作杆弹性定位块 18 与定位导向孔配合,能使得工具操作杆 19 在定位套管 5 内移动后,电钩体 21 能分别保持收容在第一收容腔 7、吸引冲洗区 8 或第二收容腔 9 内。

[0036] 所述定位导向孔包括相互连通的第一定位卡槽 11、第二定位卡槽 12 以及第三定位卡槽 13;所述第一定位卡槽 11、第二定位卡槽 12 以及第三定位卡槽 13 能与操作杆弹性定位块 18 紧密配合。

[0037] 如图 5、图 6 和图 7 所示,操作杆弹性定位块 18 凸设在工具操作杆 19 上,利用操作杆弹性定位块 18 自身的弹性,能使得操作杆弹性定位块 18 进行弹性形变。第一定位卡槽 11、第二定位卡槽 12 以及第三卡槽 13 分别位于定位套管 5 对应远离金属端头 23 的一端,定位套管 5 在吸引冲洗管 6 上的长度小于吸引冲洗管 6 的长度,即定位套管 5 对应形成定位导向孔的一端端部在吸引冲洗管 6 的端部后方。其中,第一定位卡槽 11 邻近定位套管 5 的端部,第二定位卡槽 12 位于第一定位卡槽 11 与第三定位卡槽 13 之间,第一定位卡槽 11 与第二定位卡槽 12 之间、第二定位卡槽 12 与第三定位卡槽 13 之间均通过细沟槽连接,细沟槽的宽度小于第一定位卡槽 11、第二定位卡槽 12 以及第三定位卡槽 13 对应的宽度。第一定位卡槽 11、第二定位卡槽 12 以及第三定位卡槽 13 的宽度以及相对应的长度可以相等。当操作杆弹性定位块 18 嵌置在第一定位卡槽 11、第二定位卡槽 12 或第三定位卡槽 13 内后,能使得工具操作杆 19 与定位套管 5 之间的相对稳定,也即能保持电钩体 21 与外壳体之间位置的相对稳定。

[0038] 本发明实施例中,当操作杆弹性定位块 18 位于第三定位卡槽 13 内时,工具操作杆 19 端部的电钩体 21 位于金属端头 23 外。当需要使得电钩体 21 收容保持在第一收容腔 7 内时,触压操作杆弹性定位块 18,拖动操作杆弹性定位块 18 形变后通过细沟槽进入第二定位卡槽 12 内,松开操作杆弹性定位块 18 后,操作杆弹性定位块 18 复位与第二定位卡槽 12 紧密配合,此时,工具操作杆 19 能与定位套管 5 保持稳定,电钩体 21 也能在第一收容腔 7 内保持稳定。当电钩体 21 需要收容保持在第二收容腔 9 内时,再次重复上述操作,只要使得操作杆弹性定位块 18 嵌置在第一定位卡槽 11 内并所述第一定位卡槽 11 紧密配合即可,具体不再赘述。

[0039] 所述工具操作杆 19 上设置操作杆端块 17,所述操作杆端块 17 与电钩体 21 分别位于工具操作杆 19 的两端;吸引冲洗管 6 上设置用于与操作杆端块 17 接触以对工具操作杆 19 的运动进行限位的端块限位块 3。

[0040] 本发明实施例中,操作杆端块 17 凸设在工具操作杆 19 上,操作杆端块 17 与电钩体 21 分别位于工具操作杆 19 的两个相对的平面,即操作杆端块 17、电钩体 21 在工具操作杆 19 端部的向外延伸的方向相反,操作杆弹性定位块 18 与操作杆端块 17 位于工具操作杆 19 的同一表面上。当工具操作杆 19 上的操作杆弹性定位块 18 嵌置在第一定位卡槽 11 内时,操作杆端块 17 能与吸引冲洗管 6 上的端块限位块 3 接触,以实现工具操作杆 19 在定位套管 5 内的运动进行有效限位。

[0041] 所述工具操作杆 19 的端部设置两个用于形成双极电凝钳的电钩体 21。本发明实施例中,工具操作杆 19 的电钩体 21 也可以为两个,两个电钩体 21 之间能张开或锁闭,当两

个电钩体 21 张开且与外部电凝电源连通时时,能够形成双极电凝钳。当两电钩体 21 锁闭且连接外部电钩电源时,能形成电钩。在具体实施时,工具操作杆 19 的端部设置能让两电钩体 21 张开的操作手柄,此时工具操作杆 19 以及位于所述工具操作杆 19 端部的两电钩体 21 形成与现有技术中腹腔镜操作钳剪、内镜手术操作钳剪或双关节手术器械相同,此处不再赘述。进一步地,在使用双极电凝钳时,也同样可以进行前述的吸引或冲洗操作。

[0042] 本发明工具操作杆 19 端部的电钩体 21 能位于金属端头 23 外,收容在第一收容腔 7 或第二收容腔 9 内,能实现电钩、电凝棒、吸引器或冲洗器的一体化,避免腹腔镜手术中频繁更换器械造成的时间浪费,减少手术出血的风险,且不需要更换器械后需要重新定位的操作;在进行电凝或电钩操作时,同时进行负压吸引,负压吸引部位邻近烟雾产生区域,能将手术操作产生的烟雾及时吸除,避免烟雾造成的手术视野不清晰,通过调节阀 10 能对负压或冲洗的大小进行有效调节,结构紧凑,适应性好,安全可靠。

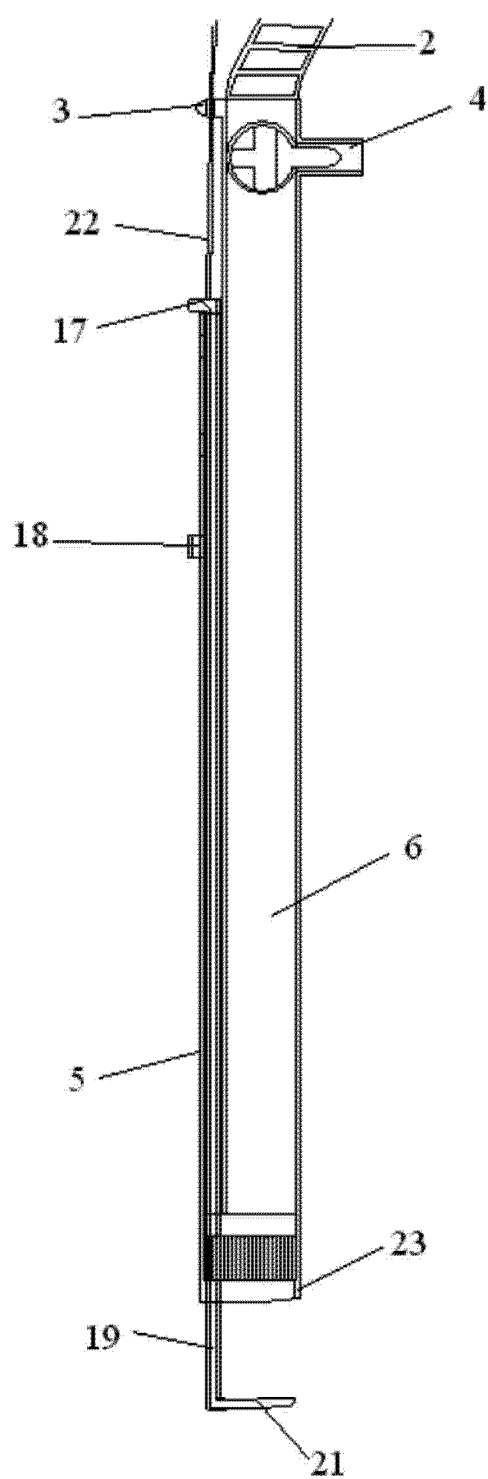


图 1

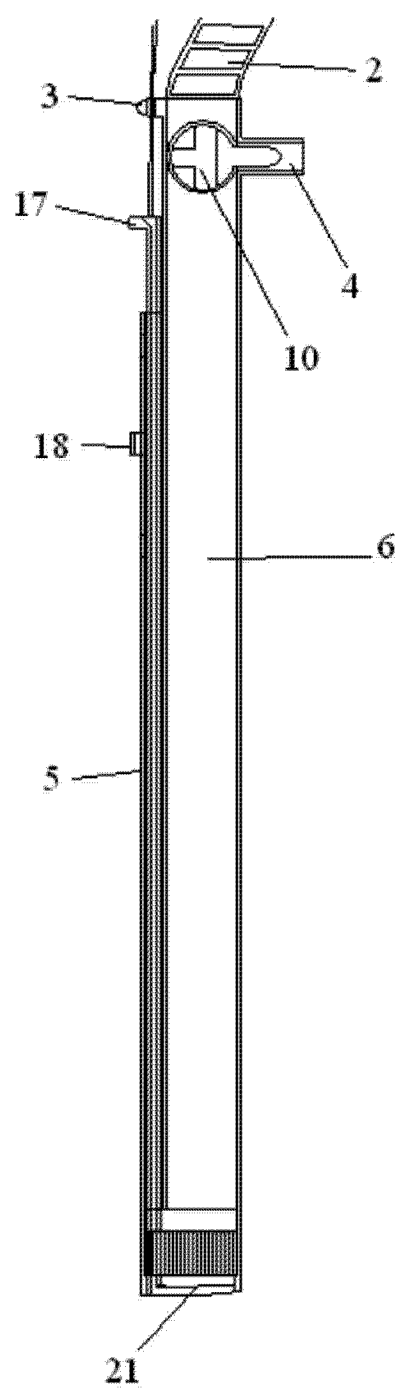


图 2

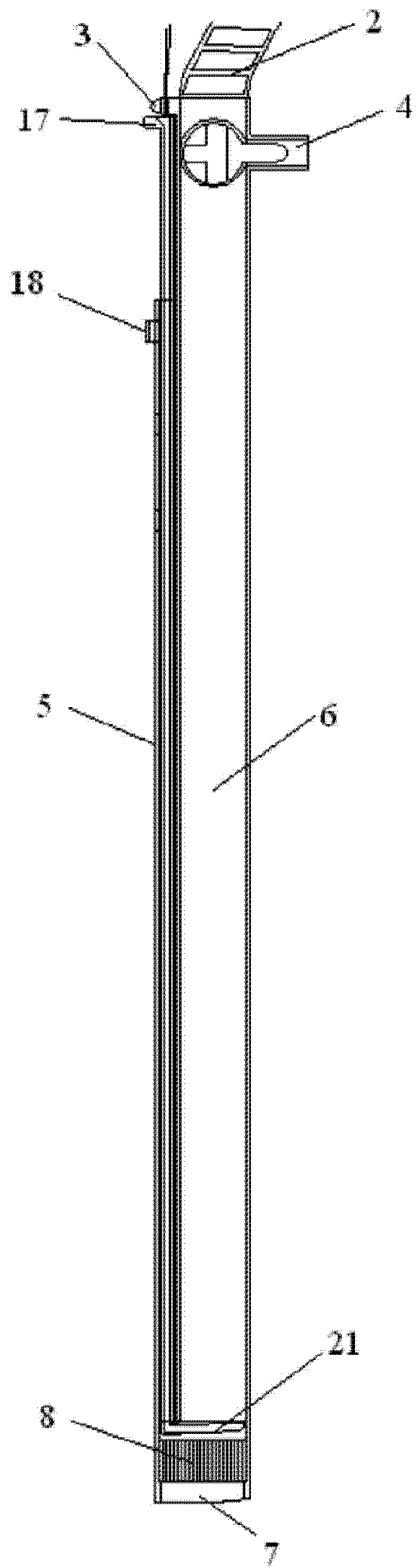


图 3

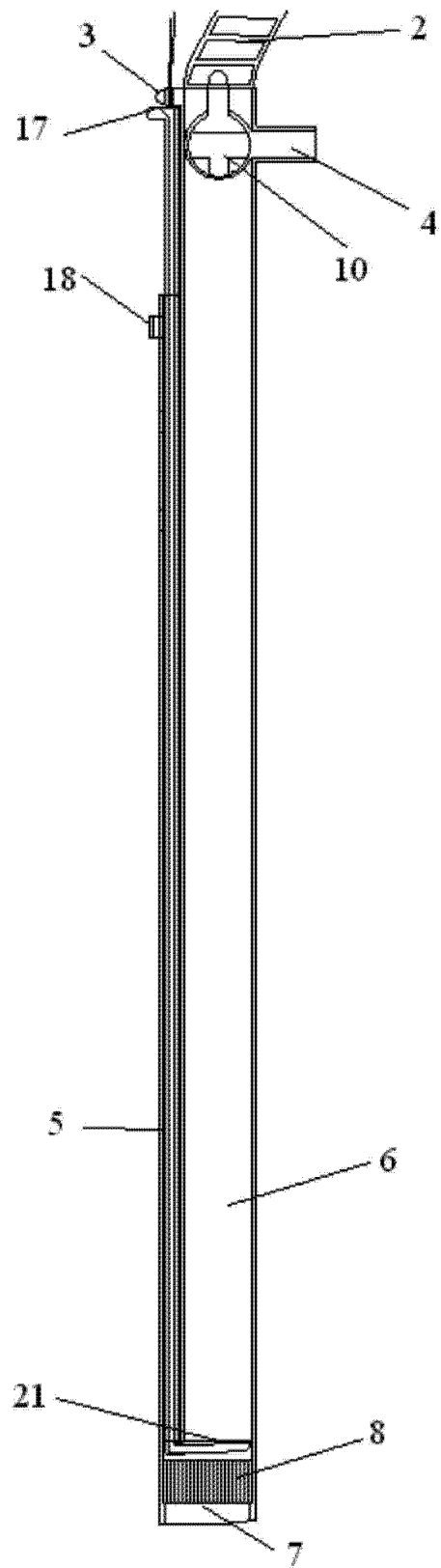


图 4

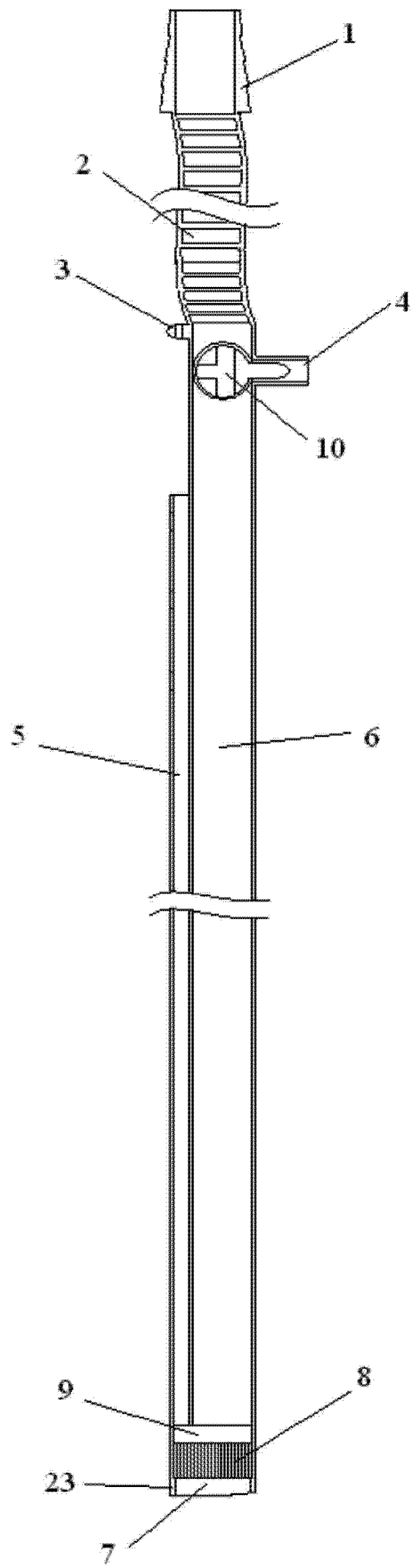


图 5

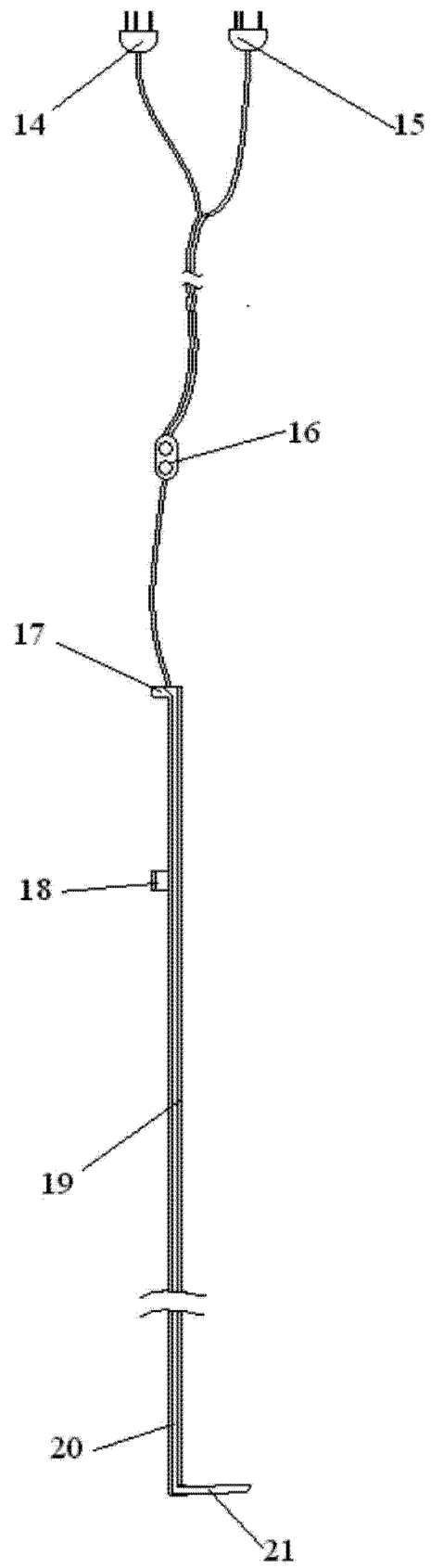


图 6

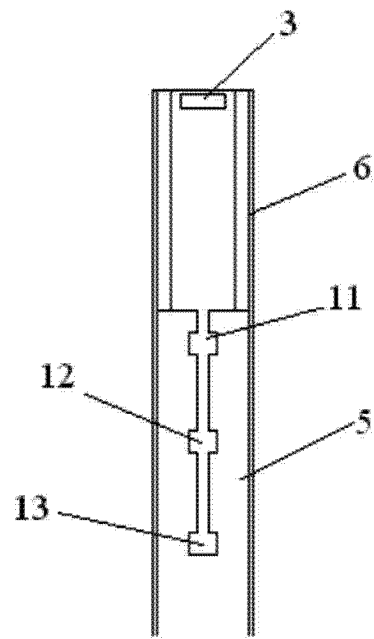


图 7

专利名称(译)	集约式腹腔镜手术工具		
公开(公告)号	CN104287825A	公开(公告)日	2015-01-21
申请号	CN201410536583.X	申请日	2014-10-11
[标]申请(专利权)人(译)	黄东晓 孝弘		
申请(专利权)人(译)	黄东晓 孝弘		
当前申请(专利权)人(译)	黄东晓 孝弘		
[标]发明人	黄东晓 高宏		
发明人	黄东晓 高宏		
IPC分类号	A61B18/12 A61M27/00		
代理人(译)	任益		
其他公开文献	CN104287825B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种集约式腹腔镜手术工具，其包括外壳体以及金属端头，在金属端头内形成第一收容腔；外壳体包括吸引冲洗管以及定位套管；定位套管内设置有工具操作杆，工具操作杆的一端端部设置有电钩体，工具操作杆在定位套管内移动时，工具操作杆端部的电钩体能分别位于外壳体以外或收容保持在第一收容腔以及第二收容腔内；电钩体收容在第一收容腔内时，电钩体能与金属端头电连接。本发明结构紧凑，能进行腹腔镜手术中手术钳、电钩、电凝棒、吸引器、冲洗管之间快速有效更换，能减少器械更换浪费时间造成的风险；在电钩、电凝操作同时具有吸引功能，使电钩、电凝操作时产生的烟雾及时清除，保持手术视野的清晰，调节控制方便，安全可靠。

