



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102125720 B

(45) 授权公告日 2012. 12. 12

(21) 申请号 201110086567. 1

(22) 申请日 2011. 04. 07

(73) 专利权人 中国人民解放军第三军医大学第一附属医院

地址 400038 重庆市沙坪坝区高滩岩正街 30 号

(72) 发明人 钱锋 何少波 倪嘉 李平昂 余佩武

(74) 专利代理机构 北京同恒源知识产权代理有限公司 11275

代理人 赵荣之

(51) Int. Cl.

A61M 27/00 (2006. 01)

A61M 3/02 (2006. 01)

A61B 17/94 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2267776 Y, 1997. 11. 19, 全文.

CN 2455258 Y, 2001. 10. 24, 说明书第 1 页第 4 段—第 2 页第 2 段, 附图 1.

CN 2394640 Y, 2000. 09. 06, 说明书第 1 页第 2 段, 附图 1.

CN 2061842 U, 1990. 09. 12, 说明书第 1 页 1—6 段, 附图 1.

审查员 刘超

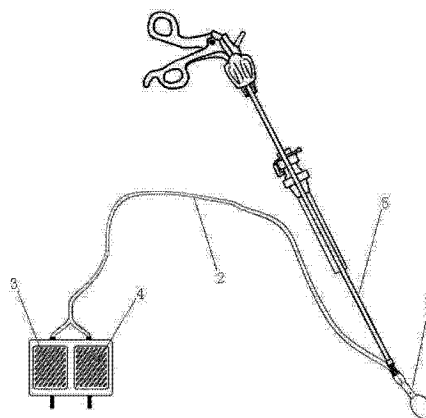
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 6 页

(54) 发明名称

腹腔镜手术内置式吸引器

(57) 摘要

本发明公开了一种腹腔镜手术内置式吸引器, 包括吸引头、软管、吸引开关及冲洗开关, 所述软管一端与吸引头连通, 另一端分为两个管道, 其中一个管道与吸引开关连接, 另一个管道与冲洗开关连接, 所述吸引头上分别设有与软管连通的吸引孔洞 I 和供钳子抓持的抓持部件; 手术过程中, 吸引器的软管由腹壁小孔进入腹腔, 与戳卡共用一个小孔, 因此手术中无需退出吸引器为其它器械让位, 手术过程中不再变动吸引器进入腹壁的位置, 吸引器始终留在腹腔内, 可随时使用钳子抓持吸引头吸除渗血和渗液, 方便术者在第一时间吸除渗血和渗液, 始终保持手术视野的清晰, 同时减少了更换器械的麻烦, 减轻了术者劳动强度, 缩短了手术时间, 降低了手术风险。



1. 一种腹腔镜手术内置式吸引器,其特征在于:包括吸引头(1)、软管(2)、吸引开关(3)及冲洗开关(4),所述软管(2)一端与吸引头(1)连通,另一端分为两个管道,其中一个管道与吸引开关(3)连接,另一个管道与冲洗开关(4)连接,所述吸引头(1)上分别设有与软管(2)连通的吸引孔洞 I (11)和供钳子(5)抓持的抓持部件,所述抓持部件为抓持囊(6),抓持囊(6)上开有供钳子(5)头部穿过的小孔(61)。

2. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术内置式吸引器,其特征在于:所述吸引孔洞 I (11)设置于吸引头(1)头部,吸引头(1)头部外套有海绵球(8)。

3. 根据权利要求2所述的腹腔镜手术内置式吸引器,其特征在于:所述吸引头(1)中部设有与软管(2)连通的吸引孔洞 II (12)。

4. 根据权利要求3所述的腹腔镜手术内置式吸引器,其特征在于:所述吸引孔洞 I (11)和吸引孔洞 II (12)均为四个且分别均匀设置于吸引头(1)圆周方向上。

5. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术内置式吸引器,其特征在于:所述抓持囊(6)为三个且均匀设置于吸引头(1)尾部圆周方向上。

6. 根据权利要求1所述的腹腔镜手术内置式吸引器,其特征在于:所述吸引开关(3)和冲洗开关(4)均为脚控开关,所述脚控开关包括踏板盒(71)和置于踏板盒(71)盒体内的踏板(72),踏板(72)一端与踏板盒(71)铰接,踏板盒(71)底部套装有用于顶住踏板(72)的预紧弹簧(73),所述两个管道依次穿过踏板盒(71)前端、踏板(72)和踏板盒(71)后端。

腹腔镜手术内置式吸引器

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域，具体涉及一种腹腔镜手术吸引器。

背景技术

[0002] 进入二十一世纪，以腹腔镜技术为代表的微创外科成为医学发展的重要方向，大部份腹腔脏器手术已经可以在腹腔镜下完成。手术过程中由于切割、分离组织，引起脂肪液化及小血管的损伤，不可避免需要使用吸引器吸取手术所产生的渗血和渗液。手术快结束时往往需要进行腹腔冲洗，此时也需要使用吸引器吸取冲洗液。

[0003] 目前腹腔镜手术所用的吸引器为长管型，吸引及冲洗开关在体外，吸引器从腹壁穿刺孔进出腹腔。腹腔镜手术需要在腹壁上开小孔，作为钳子、电钩、镜子等器械进出腹腔的通道，由于需要根据术者操作要求变化器械的位置，所以没有一个小孔是专门用于某个器械进出腹腔的，一孔多用的现象很普遍，同时由于吸引器为硬管，所能达到的范围角度有限，为了吸引不同部位的液体，也需要经常变化吸引器的位置；上述原因导致手术过程中会出现吸引器多次从不同的腹壁小孔进出腹腔的情况，这样的操作费时费力，吸引液体不及时，增加术者工作量及手术时间，间接增加手术风险。

[0004] 另外，由于穿刺戳卡的限制，吸引器的管径小于 5 毫米，吸引时常因吸入血凝块、肠脂垂、网膜等软组织而堵塞管腔，被迫终止吸引，甚至需要移动吸引器或用钳子帮助以解除阻塞。

发明内容

[0005] 有鉴于此，本发明提供了一种腹腔镜手术内置式吸引器，使得手术过程中吸引器始终留在腹腔内，减少更换器械的麻烦，方便术者在第一时间吸除渗血和渗液，始终保持手术视野的清晰，可减轻术者劳动强度，缩短手术时间，降低手术风险。

[0006] 本发明的腹腔镜手术内置式吸引器，包括吸引头、软管、吸引开关及冲洗开关，所述软管一端与吸引头连通，另一端分为两个管道，其中一个管道与吸引开关连接，另一个管道与冲洗开关连接，所述吸引头上分别设有与软管连通的吸引孔洞 I 和供钳子抓持的抓持部件。

[0007] 进一步，所述吸引孔洞 I 设置于吸引头头部，吸引头头部外套有海绵球；

[0008] 进一步，所述吸引头中部设有与软管连通的吸引孔洞 II；

[0009] 进一步，所述吸引孔洞 I 和吸引孔洞 II 均为四个且分别均匀设置于吸引头圆周方向上；

[0010] 进一步，所述抓持部件为抓持囊，抓持囊上开有供钳子头部穿过的小孔；

[0011] 进一步，所述抓持囊为三个且均匀设置于吸引头尾部圆周方向上；

[0012] 进一步，所述吸引开关和冲洗开关均为脚控开关，所述脚控开关包括踏板盒和置于踏板盒盒体内的踏板，踏板一端与踏板盒铰接，踏板盒底部套装有用于顶住踏板的预紧弹簧，所述管道依次穿过踏板盒前端、踏板和踏板盒后端。

[0013] 本发明的有益效果在于：

[0014] (1) 手术过程中,吸引器的软管由腹壁小孔进入腹腔,与戳卡共用一个小孔,因此手术中无需退出吸引器为其它器械让位,手术过程中不再变动吸引器进入腹壁的位置,吸引器始终留在腹腔内,可随时使用钳子抓持吸引头吸除渗血和渗液,方便术者在第一时间吸除渗血和渗液,始终保持手术视野的清晰,同时减少了更换器械的麻烦,减轻了术者劳动强度,缩短了手术时间,降低了手术风险；

[0015] (2) 吸引头头部外套有海绵球,可以防止血凝块、肠脂垂、网膜等软组织被吸入、阻塞管腔而被迫终止吸引；

[0016] (3) 本发明除了用于吸引和冲洗外,还可以用钳子抓持吸引头来进行挑起、按压组织的操作(如挑起肝叶、按压胰腺等操作),可减少更换器械的麻烦,并防止钳子锐利的头部损伤组织；

[0017] (4) 本发明成本低廉,可作为一次性使用品,避免交叉感染。

附图说明

[0018] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明作进一步的详细描述,其中：

[0019] 图 1 为本发明的结构示意图；

[0020] 图 2 为吸引头的结构示意图；

[0021] 图 3 为图 2 的纵切面示意图；

[0022] 图 4 为图 2 的 A-A 切面示意图；

[0023] 图 5 为使用钳子抓持吸引头吸除液体的示意图；

[0024] 图 6 为控制脚控开关的示意图；

[0025] 图 7 为本发明的使用状态图；

[0026] 图 8 为使用钳子抓持吸引头按压胰腺的示意图。

具体实施方式

[0027] 以下将参照附图,对本发明的优选实施例进行详细的描述。

[0028] 图 1 为本发明的结构示意图,图 2 为吸引头的结构示意图,图 3 为图 2 的纵切面示意图,图 4 为图 2 的 A-A 切面示意图；如图所示,本发明的腹腔镜手术内置式吸引器,包括吸引头 1、软管 2、吸引开关 3 及冲洗开关 4,所述软管 2 一端与吸引头 1 连通,另一端分为两个管道,其中一个管道与吸引开关 3 连接,另一个管道与冲洗开关 4 连接,所述吸引头 1 上分别设有与软管 2 连通的吸引孔洞 I 11 和供钳子 5 抓持的抓持部件。

[0029] 本实施例中,所述抓持部件为抓持囊 6,抓持囊 6 上开有供钳子 5 头部穿过的小孔 61；如图 5 所示,钳子 5 头部穿过抓持囊 6 的小孔 61,从而抓持吸引头 1 来吸除液体；当然,所述抓持部件也可以为其它的结构,只要其具有可供钳子着力的点即可；

[0030] 本实施例中,所述抓持囊 6 为三个且均匀设置于吸引头 1 尾部圆周方向上；方便术者从不同的方向抓持吸引头。

[0031] 本实施例中,所述吸引开关 3 和冲洗开关 4 均为脚控开关,如图 6 所示,所述脚控开关包括踏板盒 71 和置于踏板盒 71 盒体内的踏板 72,踏板 72 一端与踏板盒 71 铰接,踏

板盒 71 底部套装有用于顶住踏板 72 的预紧弹簧 73, 所述管道依次穿过踏板盒 71 前端、踏板 72 和踏板盒 71 后端; 如图 6 中 a 所示, 脚踩下踏板 72, 管道连通, 开关打开, 如图 6 中 b 所示, 松开踏板 72, 管道被折弯阻断, 开关关闭, 通过脚踩压力的大小来控制吸引及冲洗的开关及其强弱, 吸引踏板和冲洗踏板分别用不同的颜色或文字加以区分。当然, 所述吸引开关 3 和冲洗开关 4 也可以为其它开关, 比如手控阀门式开关, 但脚控开关控制较为方便, 且不影响术者的手部操作。

[0032] 作为本发明的进一步改进, 所述吸引孔洞 I 11 设置于吸引头 1 头部, 吸引头 1 头部外套有海绵球 8; 海绵球 8 在吸引时将易堵塞管子的固体成分(血凝块、网膜、肠脂垂等)挡在外面, 并可吸干或蘸干液体。

[0033] 作为本发明的进一步改进, 所述吸引头 1 中部设有与软管 2 连通的吸引孔洞 II 12; 吸引孔洞 II 12 用于快速吸取上层的无固体成分的液体。

[0034] 本实施例中, 所述吸引孔洞 I 11 和吸引孔洞 II 12 均为四个且分别均匀设置于吸引头 1 圆周方向上; 多个均匀分布的吸引孔洞有利于快速均匀的吸除四周的液体。

[0035] 本实施例中, 吸引头 1 为硬塑料管, 长度为 5-8 厘米; 软管 2 为塑料软管, 长度为 1-3 米; 抓持囊 6 为软塑料材质; 因此, 成本低廉, 可作为一次性使用品, 避免交叉感染。

[0036] 图 7 为本发明的使用状态图, 如图所示, 本发明的使用方法为:

[0037] (1) 使用的适应证遵照“腹腔镜手术操作常规”;

[0038] (2) 软管 2 分别与吸引开关 3 和冲洗开关 4 连接, 再连接吸引装置和冲洗装置;

[0039] (3) 腹腔镜手术在建立好气腹后, 用腹腔镜穿刺器在腹壁上打好洞后, 取出戳卡, 先将吸引头 1 与软管 2 送入腹腔, 再插入戳卡; 完成这一步再进行插入镜子或其他位置打戳卡的操作; 手术过程中不再变动吸引器进入腹壁的位置;

[0040] (4) 手术操作过程中由于切割、分离组织, 引起脂肪液化及小血管的损伤, 由此产生的渗血和渗液, 可随时用钳子 5 抓持吸引头 1 的抓持囊 6, 用海绵球 8 的海绵将渗血和渗液蘸干; 若液体较多, 可踩压位于术者脚旁边的吸引开关 3 的踏板 72, 根据需要控制吸引力度, 上层液体由吸引孔洞 II 12 快速吸光, 下层液体中有较多易堵塞管子的固体成分(血凝块、网膜、肠脂垂等), 海绵可将其挡在外面, 并吸干或蘸干液体;

[0041] (5) 手术过程中若需要挑起、按压组织(如挑起肝叶、按压胰腺等操作), 为防止钳子锐利的头部损伤组织, 可以用钳子抓持吸引头来进行挑起、按压组织的操作(图 8 为使用钳子 5 抓持吸引头 1 按压胰腺的示意图), 可减少更换器械的麻烦;

[0042] (6) 手术接近尾声时, 需要腹腔冲洗, 可踩压位于术者脚旁边的冲洗开关 4 的踏板 72, 经吸引孔洞 II 12 向腹腔内注入冲洗液, 根据需要控制冲洗力度, 冲洗量, 冲洗完后使用吸引模式将液体吸出;

[0043] (7) 手术完成后将吸引头 1 与软管 2 从进入的腹壁孔洞中取出。

[0044] 最后说明的是, 以上实施例仅用以说明本发明的技术方案而非限制, 尽管通过参照本发明的优选实施例已经对本发明进行了描述, 但本领域的普通技术人员应当理解, 可以在形式上和细节上对其作出各种各样的改变, 而不偏离所附权利要求书所限定的本发明的精神和范围。

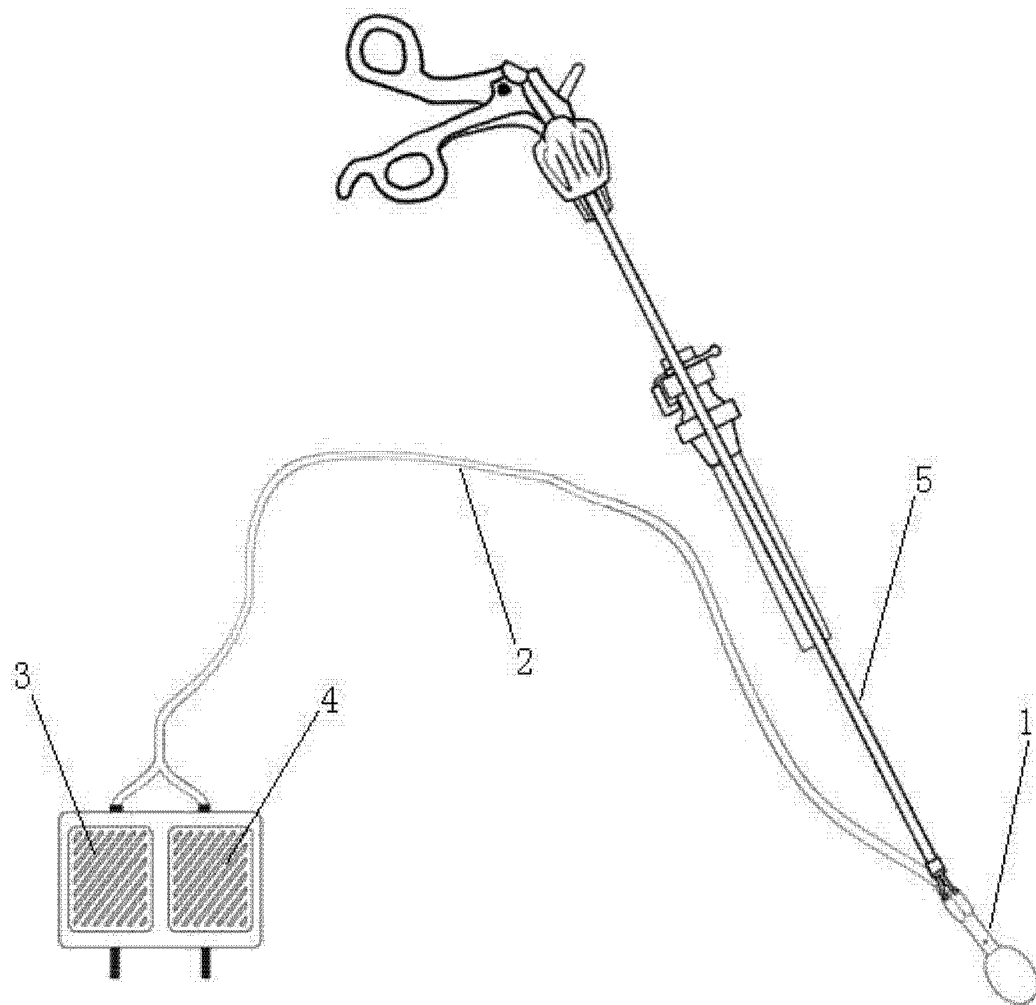


图 1

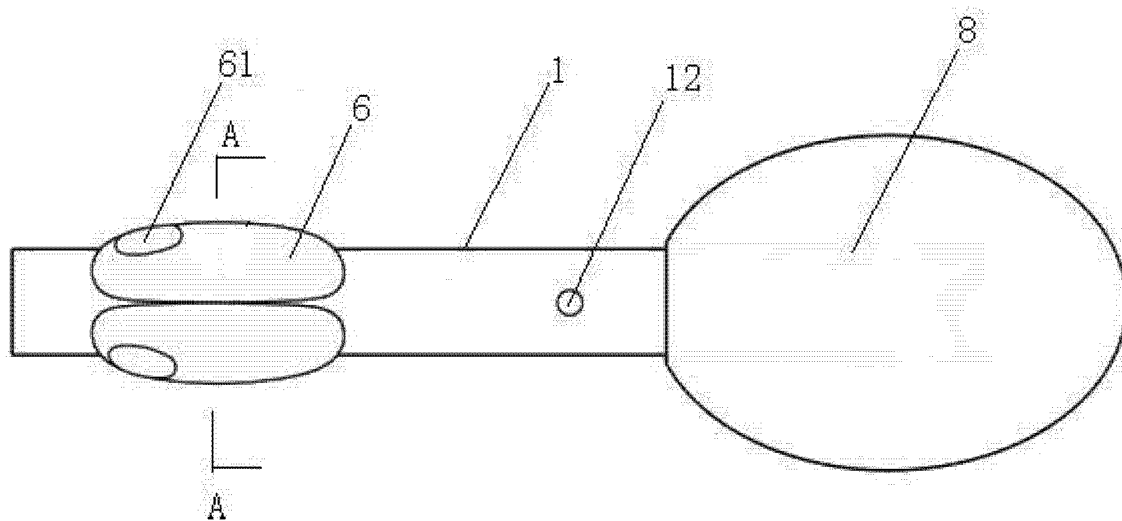


图 2

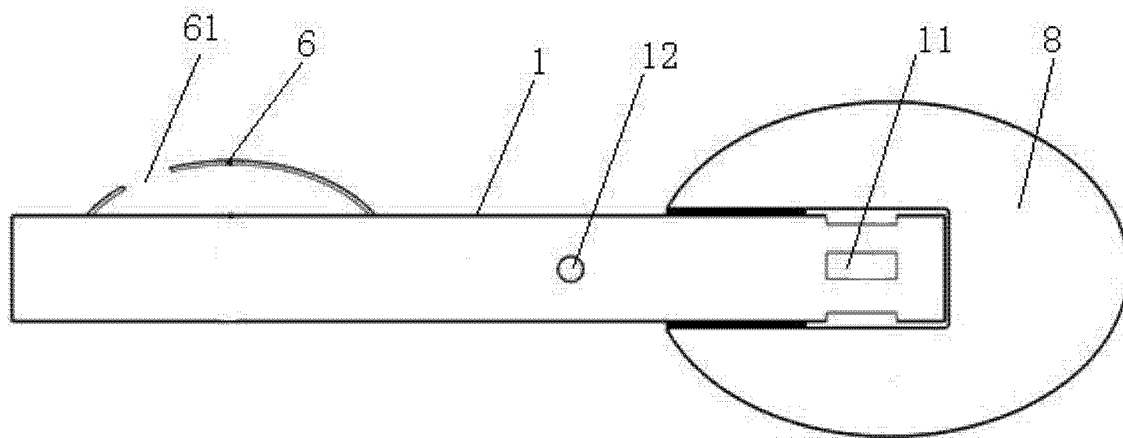


图 3

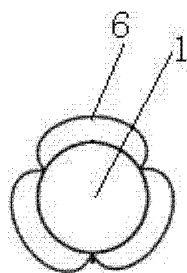


图 4

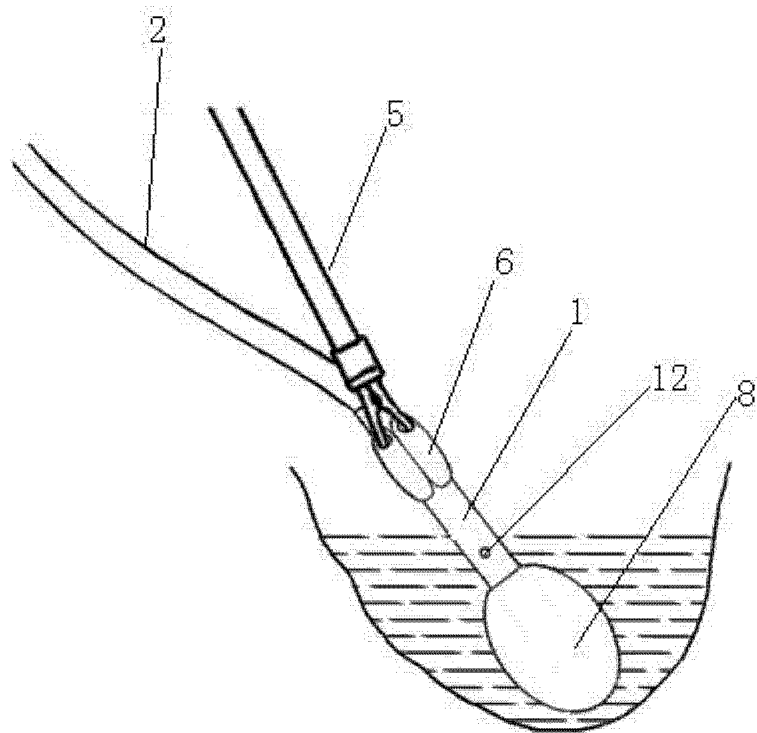


图 5

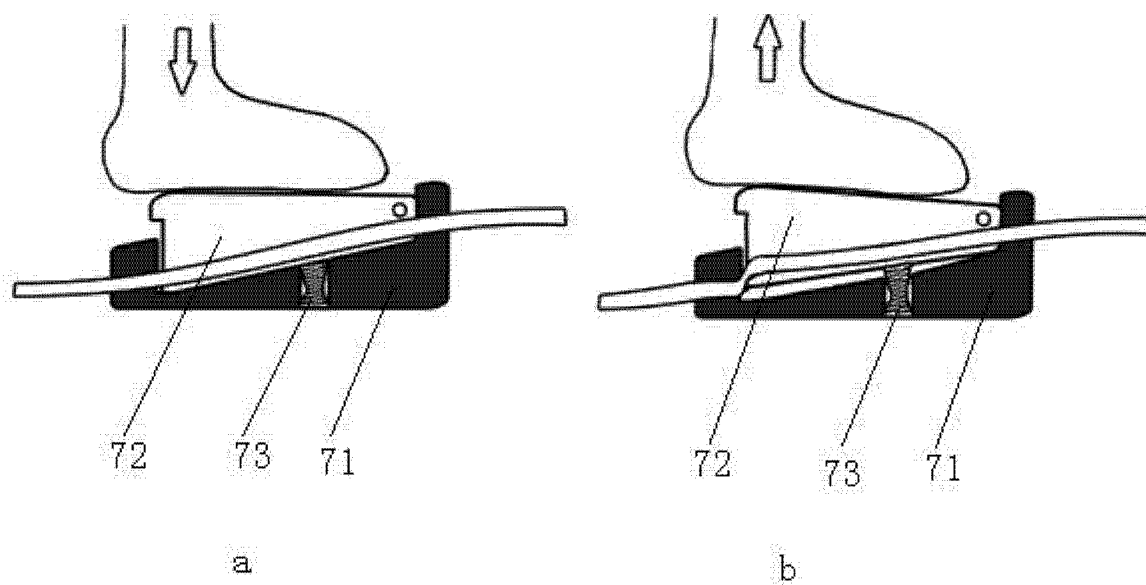


图 6

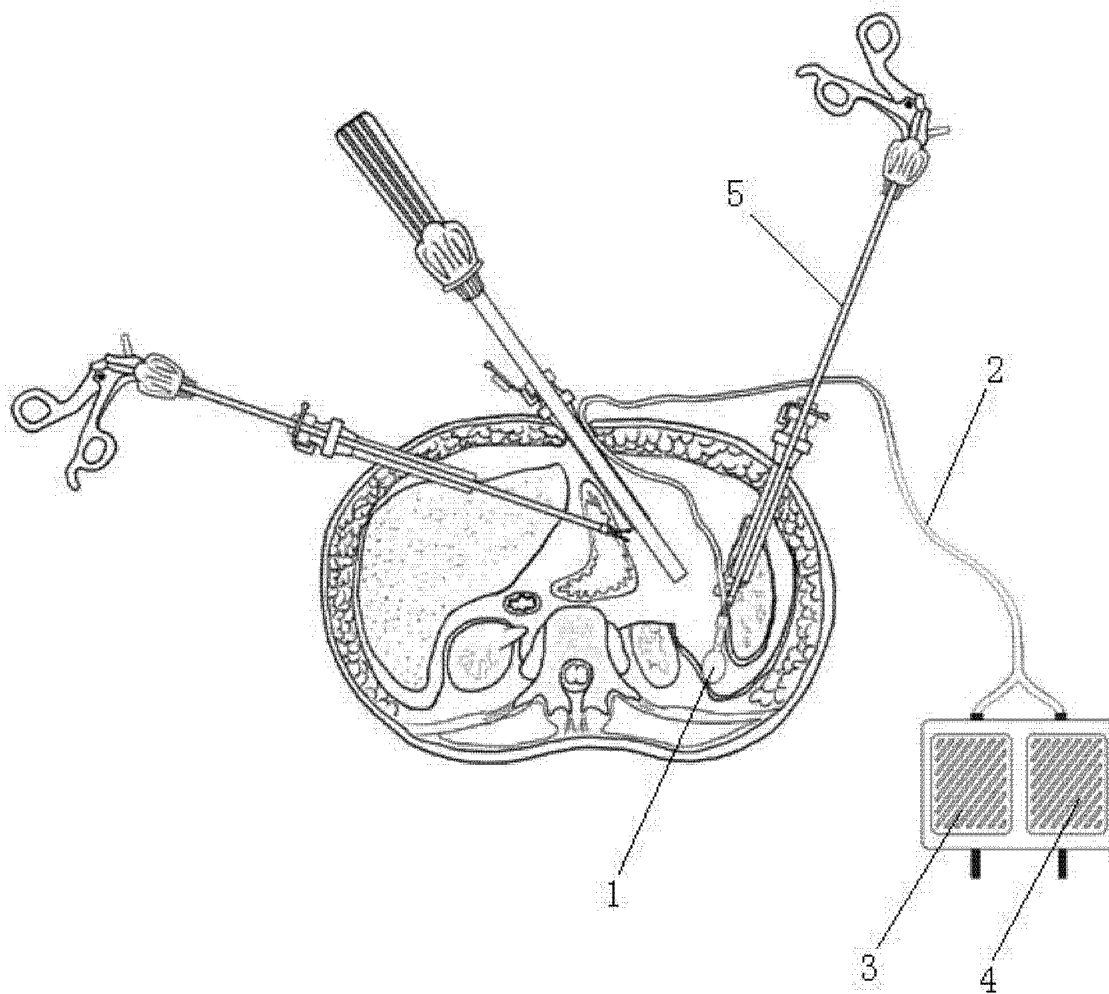


图 7

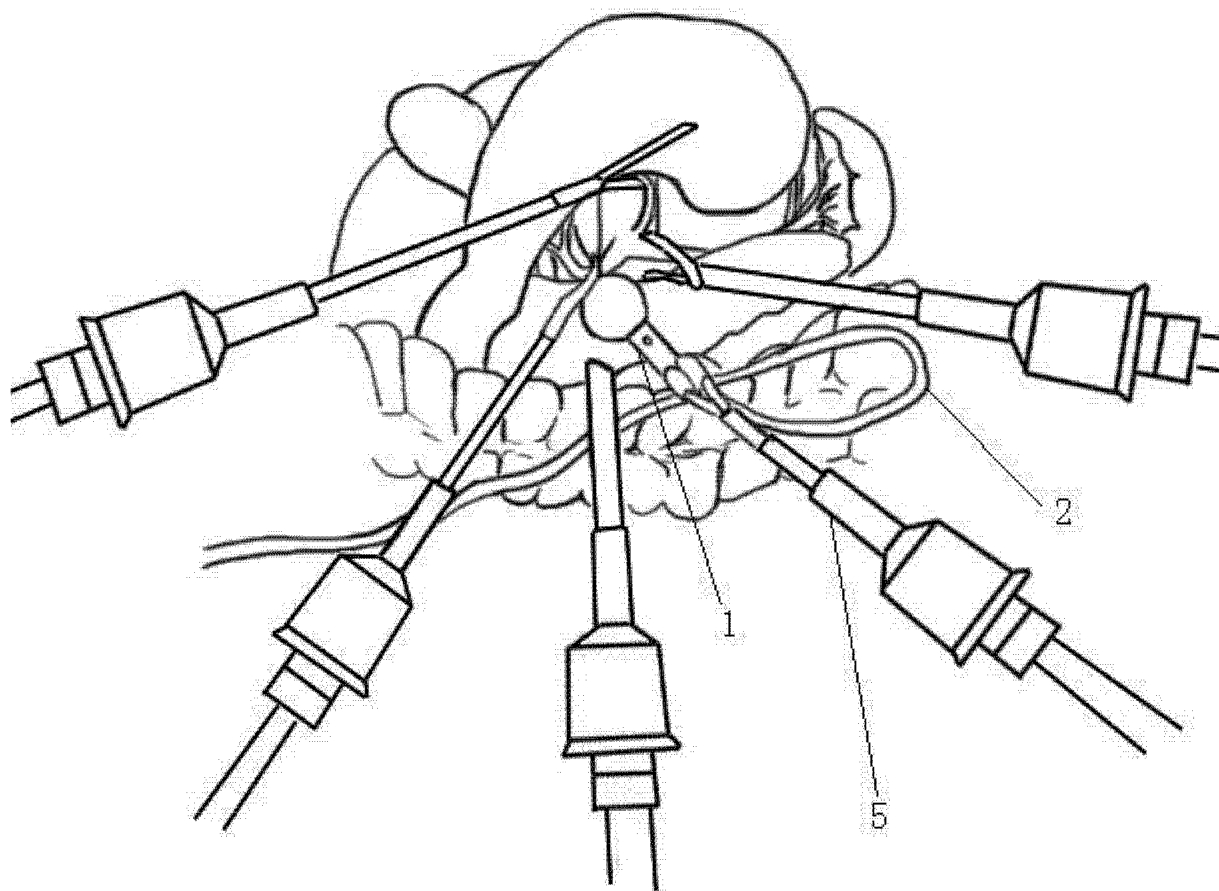


图 8

专利名称(译)	腹腔镜手术内置式吸引器		
公开(公告)号	CN102125720B	公开(公告)日	2012-12-12
申请号	CN201110086567.1	申请日	2011-04-07
[标]申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学第一附属医院		
申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学第一附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	中国人民解放军第三军医大学第一附属医院		
[标]发明人	钱锋 何少波 倪嘉 李平昂 余佩武		
发明人	钱锋 何少波 倪嘉 李平昂 余佩武		
IPC分类号	A61M27/00 A61M3/02 A61B17/94		
审查员(译)	刘超		
其他公开文献	CN102125720A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种腹腔镜手术内置式吸引器，包括吸引头、软管、吸引开关及冲洗开关，所述软管一端与吸引头连通，另一端分为两个管道，其中一个管道与吸引开关连接，另一个管道与冲洗开关连接，所述吸引头上分别设有与软管连通的吸引孔洞和供钳子抓持的抓持部件；手术过程中，吸引器的软管由腹壁小孔进入腹腔，与戳卡共用一个小孔，因此手术中无需退出吸引器为其它器械让位，手术过程中不再变动吸引器进入腹壁的位置，吸引器始终留在腹腔内，可随时使用钳子抓持吸引头吸除渗血和渗液，方便术者在第一时间吸除渗血和渗液，始终保持手术视野的清晰，同时减少了更换器械的麻烦，减轻了术者劳动强度，缩短了手术时间，降低了手术风险。

