



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208677475 U

(45)授权公告日 2019.04.02

(21)申请号 201820351377.5

(22)申请日 2018.03.15

(73)专利权人 厦门大学附属第一医院(厦门市
第一医院、厦门市红十字会医院、
厦门市糖尿病研究所)

地址 361003 福建省厦门市思明区镇海路
上古街10号

(72)发明人 李敏 王达颖 陈琼华

(74)专利代理机构 安徽知问律师事务所 34134
代理人 闫飞

(51)Int.Cl.

A61B 17/02(2006.01)

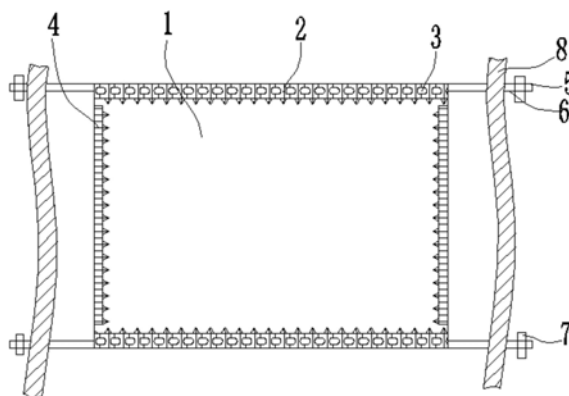
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

(54)实用新型名称

一种腹腔镜手术隔离挡板及其牵拉装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种腹腔镜手术隔离挡板及其牵拉装置,属于医疗器械技术领域,其解决了现有技术中存在的腹腔镜下穿刺孔小,无法置入有效隔离挡板的问题,其包括柔性隔离挡板体和位于柔性隔离挡板体两侧且与其一体连接的第一弹性边缘;所述的第一弹性边缘的两端均连接有第一牵拉绳。本方案能够有效的暴露手术视野,提高手术效率及安全性,操作起来简单、方便。



1. 一种腹腔镜手术隔离挡板,其特征在于:包括柔性隔离挡板体(1)和位于柔性隔离挡板体(1)两侧且与其连接或一体成型的第一弹性边缘(2);所述的第一弹性边缘(2)的两端均连接有第一牵拉绳(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术隔离挡板,其特征在于:所述的柔性隔离挡板体(1)的另外两侧还设有与其连接或一体成型的第二弹性边缘(4)。

3. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术隔离挡板,其特征在于:所述的柔性隔离挡板体(1)包括具有弹性的成片结构或者所述的柔性隔离挡板体(1)包括片状体(101),所述的片状体(101)的两侧设有弹性折叠结构(102)或者所述的柔性隔离挡板体(1)包括两排相互垂直排列的挡片。

4. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术隔离挡板,其特征在于:所述的柔性隔离挡板体(1)的术野面设有局部隆起结构(103)。

5. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜手术隔离挡板,其特征在于:所述的第一弹性边缘(2)中穿插有第二牵拉绳(6);所述的第一弹性边缘(2)或/和第二弹性边缘(4)为波浪线状结构。

6. 根据权利要求5所述的一种腹腔镜手术隔离挡板,其特征在于:所述的第一弹性边缘(2)中穿插有边缘隧道结构(3);所述的边缘隧道结构(3)为空心柱状结构;所述的第二牵拉绳(6)穿插在边缘隧道结构(3)中。

7. 根据权利要求5所述的一种腹腔镜手术隔离挡板,其特征在于:所述的第二牵拉绳(6)的两端分别与对应的第一牵拉绳(5)连接。

8. 根据权利要求1~7中任意一项所述的一种腹腔镜手术隔离挡板,其特征在于:还包括体外固定装置(7);所述的体外固定装置(7)为固定夹子结构;所述的体外固定装置(7)用来固定已经牵拉出腹壁处的第一牵拉绳(5)和/或第二牵拉绳(6)。

9. 一种用于权利要求1~7中任意一项所述的腹腔镜手术隔离挡板的牵拉装置,其特征在于:包括牵拉体外壳和能够在牵拉体外壳内部进行直线运动的牵拉体(9);所述的牵拉体(9)的顶部为尖端状结构;所述的牵拉体(9)的颈部设有勾状槽(901);所述的勾状槽(901)能够钩拉出第一牵拉绳(5)和/或第二牵拉绳(6)。

10. 根据权利要求9所述的一种牵拉装置,其特征在于:所述的勾状槽(901)靠近槽口位置设有限位结构;所述的限位结构用于防止第一牵拉绳(5)或第二牵拉绳(6)滑出。

一种腹腔镜手术隔离挡板及其牵拉装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,具体地说,涉及一种腹腔镜手术隔离挡板及其牵拉装置。

背景技术

[0002] 腹腔镜是借助光源、摄像系统和输出系统将手术视野传输至显示器中,手术器械经由0.5-1.2cm大小的穿刺切口进入腹腔镜实施手术。腹腔镜手术作为一种微创手术目前应用十分广泛,与传统开腹手术比较,其具有创伤小、出血少、恢复快、视野清晰、术后疼痛减轻、并发症低等优点,广泛应用于普外科、肝胆科、妇科手术。

[0003] 在腹腔镜手术过程中,术野暴露是腹腔镜手术的一个难点,传统开腹手术可通过纱布隔挡、腹部拉钩等实现术野暴露,但腹腔镜下穿刺孔小,无法置入有效隔离挡板,在进行腹腔镜腹膜后淋巴结清扫时常需要2-3个操作器械来扒开肠管,暴露术野,有时仍难以较好完全地隔离肠管干扰,影响效率、增加手术风险及难度。

[0004] 经检索,查有中国专利号2010105281588的专利公开了一种腹腔镜手术用小肠隔离罩,其包括用于将小肠和手术部位隔离开的柔性隔离罩体和固定设置在隔离罩体边缘用于固定隔离罩体的牵拉线,所述牵拉线中至少有一根连有缝合针;该方案腹腔镜手术用小肠隔离罩,在手术时将小肠与手术部位隔开,以显露手术部位,让医生从容进行手术;手术助手不用再做挡开小肠的工作,可配合医生进行精细操作,提高手术质量;但是该方案在操作时容易伤害其他组织,且其遮挡面积不可调整。

实用新型内容

[0005] 1、要解决的问题

[0006] 本方案针对现有技术中存在的腹腔镜下穿刺孔小,无法置入有效隔离挡板的问题,现提供一种腹腔镜手术隔离挡板及其牵拉装置,能够有效的暴露手术视野,提高手术效率及安全性,操作起来简单、方便。

[0007] 2、技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0009] 一种腹腔镜手术隔离挡板,包括将肠管和手术部位隔离开的柔性隔离挡板体和位于柔性隔离挡板体两侧且与其连接或一体连接的第一弹性边缘;所述的柔性隔离挡板体具有伸缩功能的;所述的第一弹性边缘的两端均连接有第一牵拉绳。在手术前,所述的腹腔镜手术隔离挡板能够卷在一起或者叠在一起,待放入腹腔内部之后,通过手术器械将腹腔镜手术隔离挡板展开,进而完成后续的手术遮挡工作。

[0010] 优选地,柔性隔离挡板体的另外两侧还设有与其连接或一体连接的第二弹性边缘。

[0011] 优选地,第一弹性边缘中穿插有第二牵拉绳。当同一侧的两个第一牵拉绳平行时,能够调整隔离挡板的遮挡宽度,从而能够根据实际情况,通过调整同一侧的两个第一牵

拉绳之间的夹角,进而同时调整隔离挡板的遮挡深度和遮挡宽度;所述的第一弹性边缘中穿插有第二牵拉绳;第二牵拉绳可以调整遮挡的紧张度,从而可以有效地挡住组织。

[0012] 柔性隔离挡板体可以有多种结构形式:只要能够满足相对变形即可。如:

[0013] 优选地,柔性隔离挡板体包括具有弹性的成片结构,成片结构可以为长方形,也可以为其它形状,只要满足使用要求即可。所述的成片结构的侧端分别与对应的第一弹性边缘或第二弹性边缘连接。

[0014] 优选地,柔性隔离挡板体包括片状体,片状体能够提供遮挡所需的张力,所述的片状体的两侧设有弹性折叠结构,弹性折叠结构能够提供足够的遮挡宽度。

[0015] 当手术时,柔性隔离挡板体的上表面会托住肠管,进而暴露手术视野,下表面对应着手术视野;肠管如果过重,仍会下垂,导致手术视野暴露不充分,医学上,可将柔性隔离挡板体的对应手术视野的面称为术野面;优选地,术野面设有局部隆起结构;使用手术器械夹持局部隆起结构上推,充分暴露手术视野。

[0016] 优选地,工作状态时,局部隆起结构置于术野面靠近底部第一弹性边缘约1/3挡板高度处,其中挡板高度为两个第一弹性边缘之间的距离,在保证充分暴露手术视野效果的同时,方便医护人员对其进行夹持操作。

[0017] 优选地,柔性隔离挡板体包括两排相互垂直且交叉排列的挡片;在手术时,根据实际情况,能够同时相对容易地调整隔离挡板的遮挡宽度和遮挡深度;且遮挡强度高;当然,为了降低生产成本,两排挡片相互垂直排列也可。

[0018] 优选地,第一弹性边缘中穿插有第二牵拉绳;第一弹性边缘或第二弹性边缘为波浪线状结构。

[0019] 优选地,第一弹性边缘中穿插有边缘隧道结构;所述的边缘隧道结构为空心柱状结构;所述的第二牵拉绳穿插在边缘隧道结构中。

[0020] 优选地,第二牵拉绳的两端分别与对应的第一牵拉绳连接。

[0021] 优选地,一种腹腔镜手术隔离挡板还包括体外固定装置;所述的体外固定装置为固定夹子结构;所述的体外固定装置可以固定已经牵拉出腹壁处的第一牵拉绳和/或第二牵拉绳。

[0022] 此外,本实用新型还公开了一种用于以上所述的腹腔镜手术隔离挡板的牵拉装置,包括尾部为弹性结构且密封处理的牵拉体外壳和能够在牵拉体外壳内部进行直线运动的牵拉体;所述的牵拉体的顶部为尖端状结构;所述的牵拉体的颈部设有勾状槽;所述的勾状槽能够钩拉出第一牵拉绳和/或第二牵拉绳。

[0023] 优选地,勾状槽靠近槽口位置设有限位结构;所述的限位结构用于防止第一牵拉绳或第二牵拉绳滑出。

[0024] 3、有益效果

[0025] 相比于现有技术,本实用新型的有益效果为:

[0026] (1) 本方案结构简单,能够有效暴露手术视野,提高手术效率及安全性,操作起来简单、方便;

[0027] (2) 本方案采用的第一弹性边缘,与第一牵拉绳的巧妙结合,能够根据手术的实际需要,调整隔离挡板的遮挡宽度,进而能够满足不同的手术需求或者能够根据病人的腹腔大小进行对应的调整;

[0028] (3) 本方案采用的第二弹性边缘,能够根据手术的实际需要,调整隔离挡板的遮挡深度,进而能够满足不同的手术需求或者能够根据病人的腹腔大小进行对应的调整;

[0029] (4) 本方案采用的边缘隧道结构,与第一牵拉绳、第二牵拉绳的巧妙结合,能够调整柔性隔离挡板的紧张度,进而可以有效的挡住组织,操作安全、简单、方便;

[0030] (5) 本方案采用的第一牵拉绳和第二牵拉绳的相连结构,在手术过程中,方便牵拉出腹壁,又可以分别调整柔性隔离挡板的紧张度和遮挡宽度,操作安全、简单、方便;

[0031] (6) 本方案采用的体外固定装置,能够固定牵拉出腹壁处的第一牵拉绳或第二牵拉绳,解放医务人员的双手,使医务人员能够专心地完成高质量的手术工作;

[0032] (7) 本方案采用的牵拉装置,能够有效地将腹腔内部的第一牵拉绳或第二牵拉绳牵拉出,且工作时能够保证气密性,以方便后续的手术工作;

[0033] (8) 本方案采用的牵拉体顶部颈部的勾状槽结构,能够防止第一牵拉绳或第二牵拉绳滑出,操作起来简单、方便。

附图说明

[0034] 图1为本实用新型中腹腔镜手术隔离挡板的主视图;

[0035] 图2为图1沿A-A的剖视图;

[0036] 图3为本实用新型中腹腔镜手术隔离挡板中第一弹性边缘的局部结构图;

[0037] 图4为本实用新型中穿插有边缘隧道结构的第一弹性边缘的局部结构图;

[0038] 图5为本实用新型中腹腔镜手术隔离挡板在手术过程中的使用状态图;

[0039] 图6为本实用新型中第一牵拉绳和第二牵拉绳不相连时的使用状态图;

[0040] 图7为本实用新型中腹腔镜手术隔离挡板在手术过程中进行纵向拉伸的使用状态图;

[0041] 图8为本实用新型中牵拉装置的结构示意图;

[0042] 图9为本实用新型中柔性隔离挡板体的结构示意图。

[0043] 图中:1、柔性隔离挡板体;101、片状体;102、弹性折叠结构;103、局部隆起结构;2、第一弹性边缘;3、边缘隧道结构;4、第二弹性边缘;5、第一牵拉绳;6、第二牵拉绳;7、体外固定装置;8、腹壁;9、牵拉体;901、勾状槽。

具体实施方式

[0044] 下面结合具体实施例对本实用新型进一步进行描述。

[0045] 实施例1

[0046] 腹腔镜是借助光源、摄像系统和输出系统将手术视野传输至显示器中,手术器械经由0.5-1.2cm大小的穿刺切口进入腹腔镜实施手术。腹腔镜手术作为一种微创手术目前应用十分广泛,与传统开腹手术比较,其具有创伤小、出血少、恢复快、视野清晰、术后疼痛减轻、并发症低等优点,广泛应用于普外科、肝胆科、妇科手术。

[0047] 在腹腔镜手术过程中,术野暴露是腹腔镜手术的一个难点,传统开腹手术可通过纱布隔挡、腹部拉钩等实现术野暴露,但腹腔镜下穿刺孔小,无法置入有效隔离挡板,在进行腹腔镜腹膜后淋巴结清扫时常需要2-3个操作器械来扒开肠管,暴露术野,有时仍难以完全隔离肠管干扰,影响效率、增加手术风险及难度。

[0048] 如图1~3所示,本实用新型提供一种腹腔镜手术隔离挡板,包括柔性隔离挡板体1和位于柔性隔离挡板体1两侧且与其连接或一体连接的第一弹性边缘2;所述的第一弹性边缘2的两端均连接有第一牵拉绳5;在手术过程中,能够有效暴露手术视野,提高手术效率及安全性,操作起来简单、方便;能够根据手术的实际需要,调整隔离挡板的遮挡宽度,进而能够满足不同的手术需求或者能够根据病人的腹腔大小进行对应的调整。

[0049] 柔性隔离挡板体1可以有多种结构形式:只要能够满足相对变形即可。如:

[0050] 所述的柔性隔离挡板体1包括具有弹性的成片结构;在手术中,一般根据患者的体型,主要调整隔离挡板的遮挡宽度,而柔性隔离挡板体1的两端与对应的第一弹性边缘连接,就能够满足这一需求;为了增加隔离挡板的遮挡强度,可以相应的柔性隔离挡板体1的厚度,但是厚度增大会出现其遮挡宽度难以调整等问题;同时,当手术时,柔性隔离挡板体1的上表面会托住肠管,进而暴露手术视野,下表面对应着手术视野;肠管如果过重,仍会下垂,导致手术视野暴露不充分,为了解决上述问题,柔性隔离挡板体1的对应手术视野的面,即术野面设有局部隆起结构103;使用手术器械夹持局部隆起结构103上推,充分暴露手术视野。

[0051] 工作状态时,所述的局部隆起结构103置于术野面靠近底部第一弹性边缘2约1/3挡板高度处,其中挡板高度为两个第一弹性边缘2之间的距离,在保证充分暴露手术视野效果的同时,也方便医务人员对其进行夹持操作。

[0052] 如图2~4所示,所述的第一弹性边缘2波浪线状结构。

[0053] 所述的第一弹性边缘2中穿插有第二牵拉绳6;通过调节第二牵拉绳6,能够调整柔性隔离挡板的紧张度。

[0054] 如图5所示,所述的第二牵拉绳6的两端分别与对应的第一牵拉绳5连接;在手术过程中,方便牵拉出腹壁,又可以分别调整柔性隔离挡板的紧张度和遮挡宽度,操作安全、简单、方便。

[0055] 如图5~7所示,所述的一种腹腔镜手术隔离挡板,还包括体外固定装置7;所述的体外固定装置7为固定夹子结构;所述的体外固定装置7可以固定已经牵拉出腹壁处的第一牵拉绳5和第二牵拉绳6。

[0056] 在使用过程中需要将第一牵拉绳5和第二牵拉绳6牵拉出,在查阅专利时,检索到中国专利号201620117715.X的专利公开了一种宫颈手术缝合辅助器,其能够将第一牵拉绳5和第二牵拉绳6顺利的拉出体外。

[0057] 除此之外,本方案也提供了一种用于以上所述的腹腔镜手术隔离挡板的牵拉装置,如图8所示,包括牵拉体外壳和能够在牵拉体外壳内部进行直线运动的牵拉体9;所述的牵拉体9的顶部为尖端状结构;所述的牵拉体9的颈部设有勾状槽901;所述的勾状槽901能够钩拉出第一牵拉绳5和第二牵拉绳6;能够有效地将腹腔内部的第一牵拉绳5和第二牵拉绳6同时牵拉出,且工作时能够保证气密性,以方便后续的手术工作。

[0058] 所述的勾状槽901靠近槽口位置设有限位结构;所述的限位结构用于防止第一牵拉绳5和第二牵拉绳6滑出;操作起来简单、方便。

[0059] 实施例2

[0060] 如图4所示,所述的第一弹性边缘2中穿插有边缘隧道结构3;所述的边缘隧道结构3为空心柱状结构;边缘隧道结构3能够提供部分供遮挡所需的张力,增强柔性隔离挡板的

遮挡强度;所述的第二牵拉绳6穿插在边缘隧道结构3中,通过调节第二牵拉绳6,能够调整柔性隔离挡板的紧张度。

[0061] 实施例3

[0062] 与实施例1所不同的是:如图9所示,所述的柔性隔离挡板体1包括片状体101,片状体101能够提供遮挡所需的张力,所述的片状体的两侧设有弹性折叠结构102;所述的片状体101的两侧设有弹性折叠结构102,弹性折叠结构102能够提供足够的遮挡宽度;此种结构遮挡强度高,且遮挡范围广。

[0063] 实施例4

[0064] 与实施例1所不同的是:所述的柔性隔离挡板体1的另外两侧还设有与其连接或一体连接的第二弹性边缘4;能够根据手术的实际需要,调整隔离挡板的遮挡深度,进而能够满足不同的手术需求或者能够根据病人的腹腔大小进行对应的调整。所述的第二弹性边缘4为波浪线状结构。

[0065] 如图7所示,通过调整同一侧的两个第一牵拉绳5之间的角度,能够控制柔性隔离挡板体1的遮挡宽度和深度,满足了多样化的使用需求。

[0066] 实施例5

[0067] 与实施例4所不同的是:所述的柔性隔离挡板体1包括两排相互垂直且交叉排列的挡片;这样有利于变形,所述的挡片分别与对应的第一弹性边缘2或第二弹性边缘4连接。当然,为了降低生产成本,两排挡片相互垂直即可,在手术时,根据实际情况,可以同时调整隔离挡板的遮挡宽度和遮挡深度,且调整相对容易,遮挡强度高。

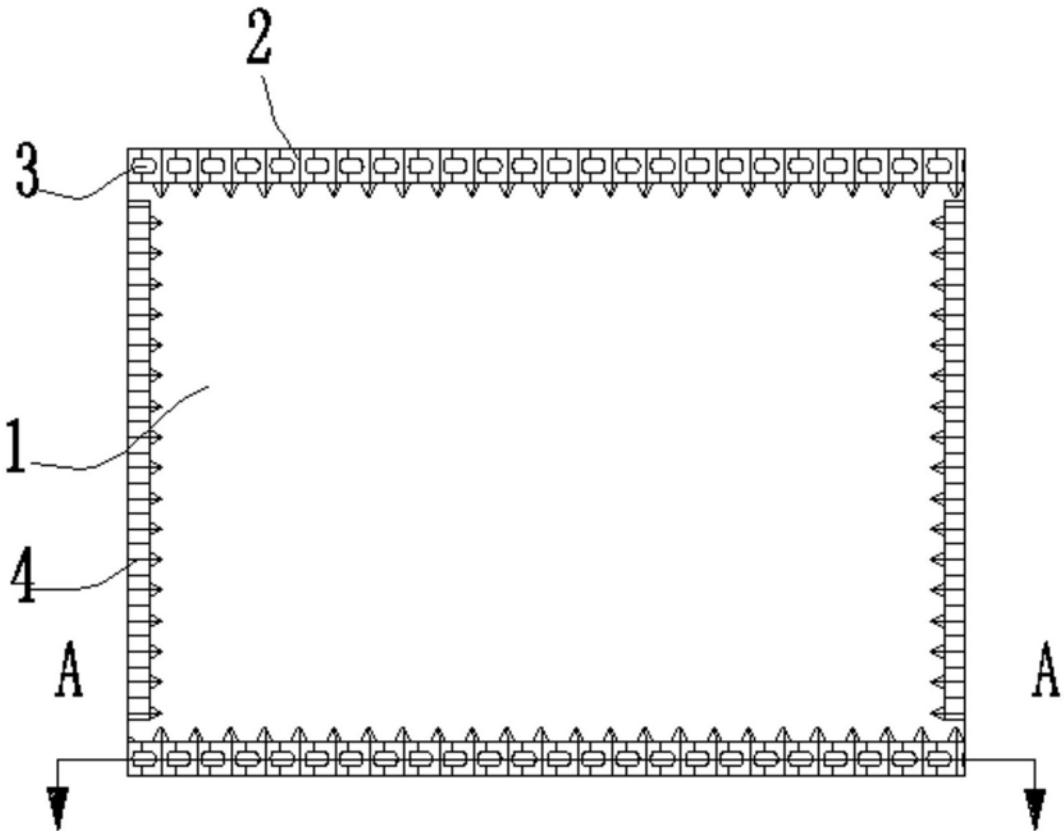


图1

A-A

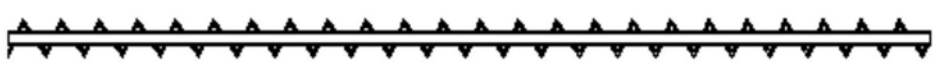


图2

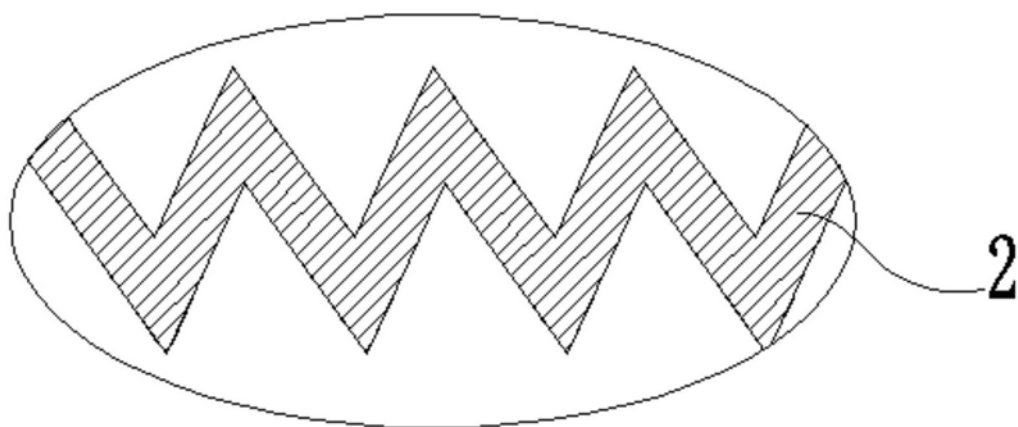


图3

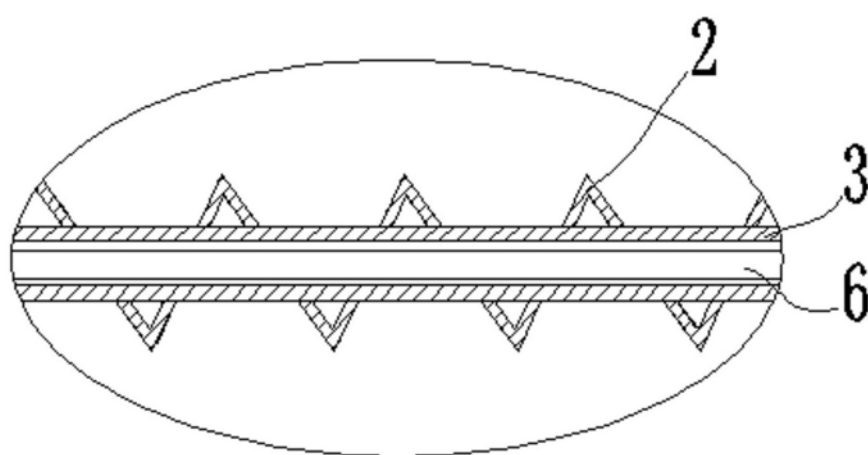


图4

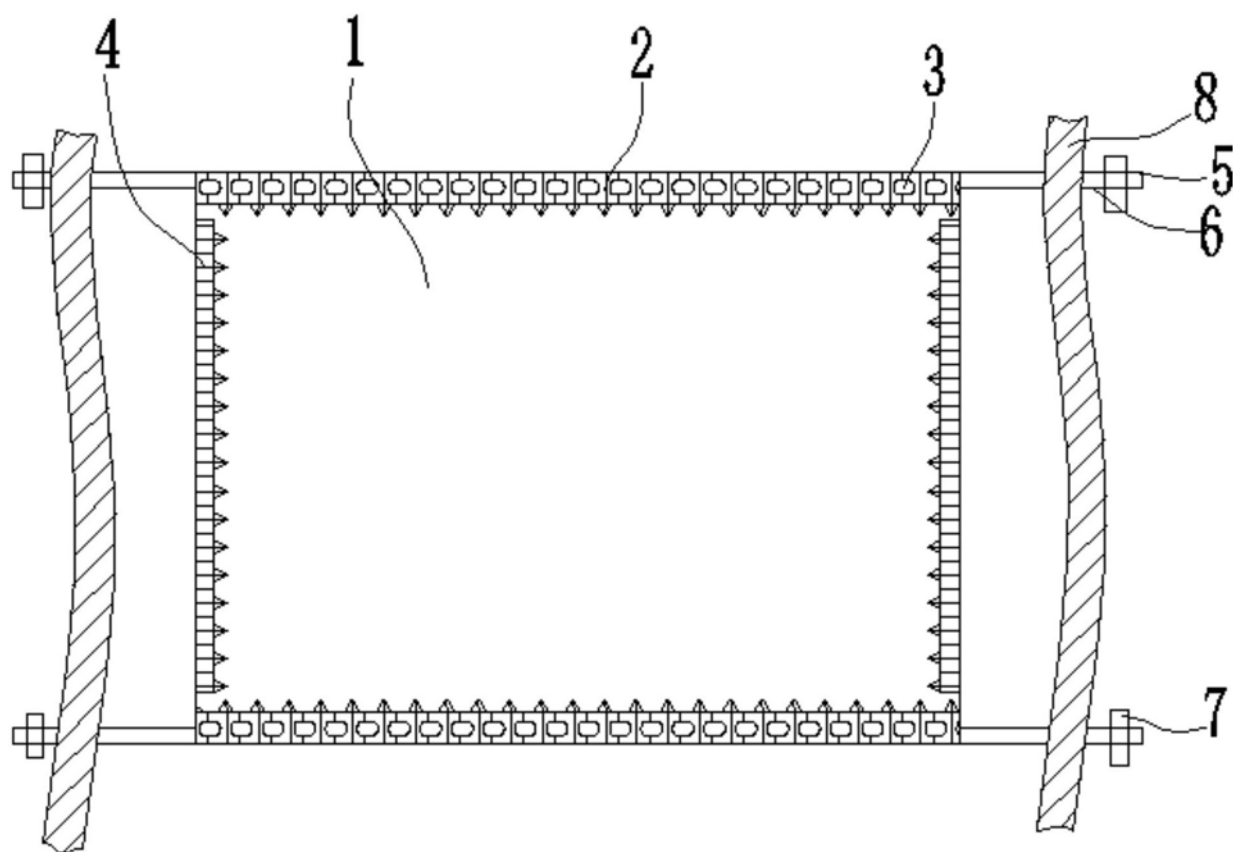


图5

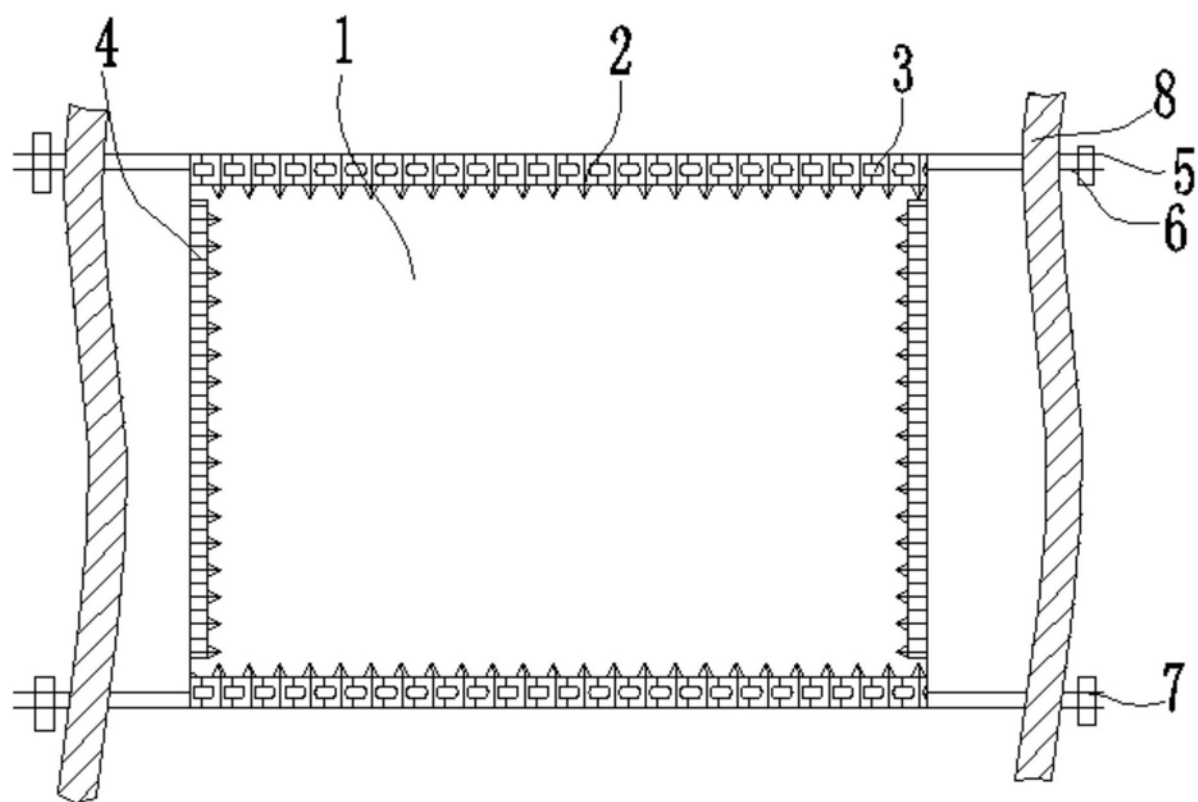


图6

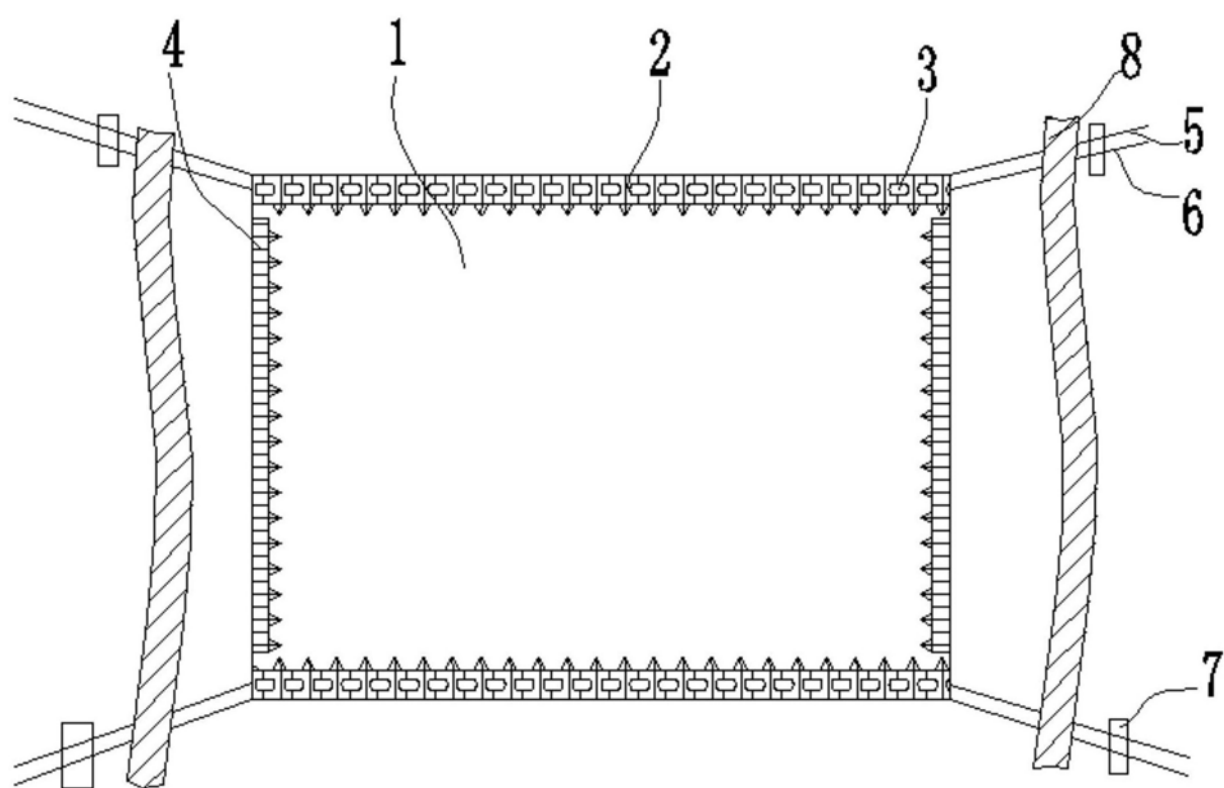


图7

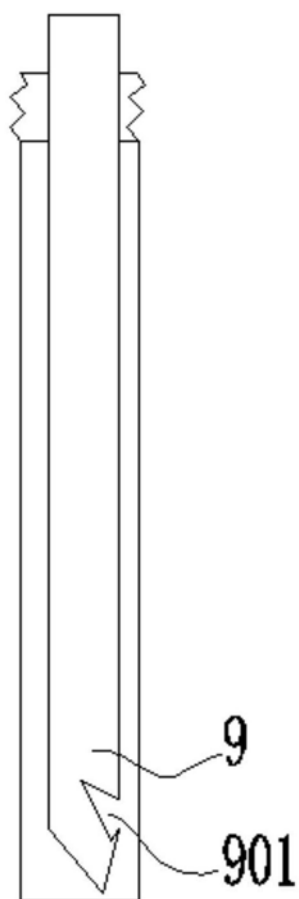


图8

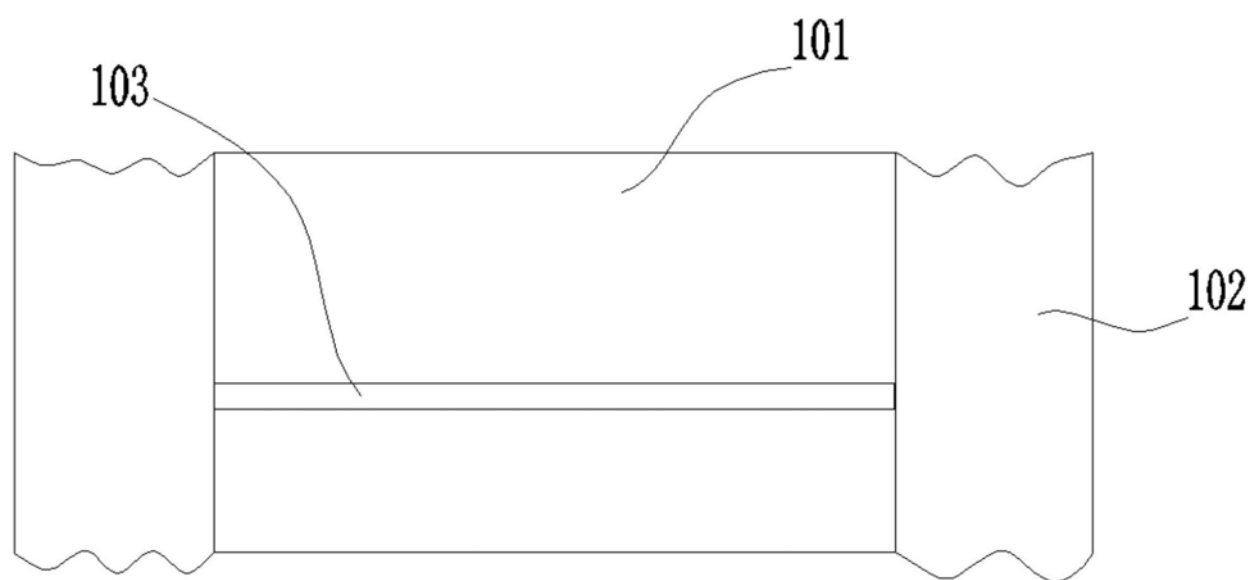


图9

专利名称(译)	一种腹腔镜手术隔离挡板及其牵拉装置		
公开(公告)号	CN208677475U	公开(公告)日	2019-04-02
申请号	CN201820351377.5	申请日	2018-03-15
[标]发明人	李敏 陈琼华		
发明人	李敏 王达颖 陈琼华		
IPC分类号	A61B17/02		
代理人(译)	闫飞		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种腹腔镜手术隔离挡板及其牵拉装置，属于医疗器械技术领域，其解决了现有技术中存在的腹腔镜下穿刺孔小，无法置入有效隔离挡板的问题，其包括柔性隔离挡板体和位于柔性隔离挡板体两侧且与其一体连接的第一弹性边缘；所述的第一弹性边缘的两端均连接有第一牵拉绳。本方案能够有效的暴露手术视野，提高手术效率及安全性，操作起来简单、方便。

