



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109662739 A

(43)申请公布日 2019. 04. 23

(21)申请号 201910114091.4

(22)申请日 2019.02.14

(71)申请人 合肥赫博医疗器械有限责任公司

地址 230088 安徽省合肥市高新区柏堰科
技园柏堰湾路200号信维科技产业园A
栋4层

(72)发明人 凌斌 凌安东

(51)Int.Cl.

A61B 17/00(2006.01)

A61B 17/50(2006.01)

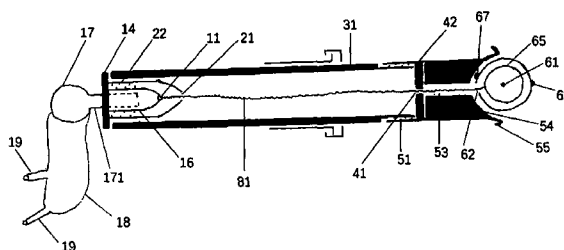
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)发明名称

腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化
装置

(57)摘要

本发明公开了一种腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置,其特征是设置有回收部、牵拉线、操控杆、防漏气垫片、操控把手、伸缩拉盒和通用鞘管。其中回收部由回收柱、弹性圈、取物袋和硬质导管组成;牵拉线为线性结构,远端连接于回收柱,经过操控杆内的管腔、防漏气垫片、操控把手后与伸缩拉盒的转动抽连接;操控杆为中空的结构,其远端管腔可将回收柱纳入,近端与操控把手相连接;在操控杆和操控把手之间具有防漏气垫片;操控把手由半球耳叶和把手杆组成,牵拉线能够穿过操控把手;伸缩拉盒由转动盘、转动轴、复位发条和球箱组成;通用鞘管由中空的管体和密封帽组成,沿操控杆和操控把手的把手杆滑动。



1. 一种腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置,其特征是设置有回收部、牵拉线、操控杆、防漏气垫片、操控把手、伸缩拉盒和通用鞘管。

2. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置,其中回收部由回收柱、弹性圈、取物袋和硬质导管组成。

3. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置,其中牵拉线为线性结构,其远端连接于回收柱,牵拉线经过操控杆和操控把手内的管腔与伸缩拉盒连接。

4. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置,其中操控杆为中空的结构,其远端管腔可将回收柱纳入,近端与操控把手相连接。

5. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置,其中在操控杆和操控把手之间具有防漏气垫片,牵拉线穿行而过。

6. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置,其中操控把手由凹形半球板、半球板耳叶和把手杆组成,牵拉线能够穿过操控把手。

7. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置,其中伸缩拉盒由转动盘、转动轴、复位发条、球箱组成,球箱表面设置有箱孔,牵拉线的近端经过箱孔进入球箱而连接于转动轴,球箱表面还设置有标示开关和圆柱栓。

8. 根据权利要求1所述的一种腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置,其中通用鞘管由中空的管体和密封帽组成。

腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种腹腔镜手术用的手术器械。

背景技术

[0002] 传统开腹手术创伤大,近年来腹腔镜手术广泛应用,创伤小,恢复快,腹腔镜手术是经过腹壁数个“钥匙孔”微小的创口开展的手术,腹腔镜手术中切除的大块肿瘤组织标本需要在腹腔内粉碎后才能经过腹壁微小的“钥匙孔”取出,为了避免肿瘤组织在腹腔内扩散转移,目前使用本发明团队前期申报发明专利研发的“腔镜下用取物袋硬质导管开口的封闭牵引与控气组合装置,专利号CN201510582236.5”。

[0003] 腹腔镜手术在患者腹壁的切口虽然不大,但是不应过多,以免造成更多的损伤。目前使用的粉碎用取物袋所采用的操控杆为一硬质棒,一旦使用就占据了腹壁穿刺孔的位置,因此其它的腹腔镜手术器械也就无法再由此出入。

[0004] 由于许多患者腹腔内生长单个或多个肿瘤,例如“单发性子宫肌瘤”,目前在腹腔镜下剔除,每一个被剔除的子宫肌瘤已被抓钳钳夹损伤,并且剔除的肿瘤需要先放置在腹腔内,然后缝合子宫的创面,只有当子宫肌瘤剔除完毕并缝合子宫创面、止血后,才能经过腹壁穿刺孔向腹腔置入粉碎取物袋,并在袋内粉碎取出肿瘤。如果是“多发性子宫肌瘤”,则更是如此,目前在腹腔镜下需要逐一剔除,只有当子宫肌瘤全部被剔除完毕并缝合子宫创面后,才能经过腹壁穿刺孔向腹腔置入粉碎取物袋,将多个肌瘤装入袋中,并在袋内粉碎取出肿瘤。

[0005] 在上述过程中暴露以下问题:损伤的被剔除的肿瘤表面具有脱落的肿瘤碎屑或活性肿瘤细胞,在盆腹腔内与正常组织脏器直接接触,容易导致扩散转移;先期剔除的肿瘤在盆腹腔内呈游离状态,在之后继续的手术剔除其它肿瘤,以及缝合子宫伤口、止血的过程中,由于体位的变化,以及肠蠕动等原因,造成肿瘤在腹腔内游动,尤其受到腹腔大量肠管、肠系膜等的掩盖,甚至滑落到膈肌下等难以确定的位置,特别是体积较小的肿瘤,出现上述情况后,在腹腔镜下寻找肿瘤极为困难,非常容易造成剔除的肿瘤遗落在腹腔。显然,目前使用的粉碎取物袋虽然具有暂时存放肿瘤和隔离预防作用,但是针对上述问题则是事后行为,因此如何在不影响腹腔镜手术全程操作的前提下,事先置入腹腔粉碎取物袋预防钳夹损伤的肿瘤播散,以及被剔除的肿瘤在腹腔内的遗落,就成为亟待解决的问题。

[0006] 如果事先采用其他非粉碎用取物袋,之后在肿瘤粉碎取出时还需要使用粉碎取物袋,因此会增加医疗费用。

发明内容

[0007] 本发明公开了一种腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置,其特征是设置有回收部、牵拉线、操控杆、防漏气垫片、操控把手、伸缩拉盒和通用鞘管。其中回收部由回收柱、弹性圈、取物袋和硬质导管组成;牵拉线为线性结构,远端连接于回收柱,经过操控杆内的管腔、防漏气垫片、操控把手后与伸缩拉盒的转动抽连接;操控杆为中空的结构,管腔内

其远端管腔可将回收柱纳入,近端与操控把手相连接;在操控杆和操控把手之间具有防漏气垫片;操控把手由凹形半球板和把手杆组成,牵拉线能够穿过操控把手;伸缩拉盒由转动盘、转动轴、复位发条和球箱组成;通用鞘管由中空的管体和密封帽组成,沿操控杆和操控把手的把手杆滑动。

[0008] 本发明为解决技术问题采用如下技术方案

[0009] 1、一种腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置,其特征是设置有回收部、牵拉线、操控杆、防漏气垫片、操控把手、伸缩拉球和通用鞘管。

[0010] 2、一种腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置,回收部由回收柱、弹性圈、取物袋和硬质导管组成,其中回收柱可由内芯和外罩组成,内芯设置有弹性圈卡槽、卡孔、牵拉圈,外罩为圆锥形,锥尖设置有线孔,内芯与外罩采用螺纹或卡扣连接;

[0011] 3、一种腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置,牵拉线为线性结构,其远端连接于回收柱,牵拉线经过操控杆和操控把手内的管腔与伸缩拉球连接;

[0012] 4、一种腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置,操控杆为中空的管状结构,其远端管腔可将回收柱纳入,近端与操控把手相连接;

[0013] 5、一种腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置,在操控杆和操控把手之间具有防漏气垫片,牵拉线穿行而过;

[0014] 6、一种腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置,操控把手由凹形半球板、半球板耳叶和把手杆组成,牵拉线能够穿过操控把手;

[0015] 7、一种腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置,伸缩拉球由转动盘、转动轴、复位发条、球箱组成,球箱表面设置有箱孔、标示开关和圆柱栓,牵拉线的近端经过箱孔进入球箱而连接于转动轴;

[0016] 8、一种腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置,通用鞘管由中空的管体和密封帽组成。

[0017] 采用上述技术方案后,与现有技术相比,具有以下优势:

[0018] 本发明装置能够在腹腔镜手术的起始阶段使用,由于使用的粉碎用取物袋所采用的操控杆虽然也为一硬质棒,但是可以脱离腹壁穿刺孔,腹壁穿刺孔内保留的是一条纤细的牵拉线,不占据腹壁穿刺孔的空间,其它腹腔镜手术器械依然可以由此出入,因此既能够保障回收部留置在腹腔而随时可用,同时也保障了粉碎取物袋出入的腹壁穿刺孔能够按照既成的手术操作方法,继续出入其它腹腔镜手术器械,无需再增加腹壁手术切口。已经被置入腹腔内的回收部,其弹性圈扩展取物袋口,剔除的肿瘤可以随时装入取物袋内存放,既能够避免剔除时被钳夹伤损的肿瘤碎屑或肿瘤细胞直接接触正常组织脏器,从而发挥预防肿瘤转移作用,同时也避免了剔除的肿瘤在腹腔内游走而遗落。操控杆也能够术中随时进入腹腔与回收部连接,从而便于操控回收部纳入肿瘤。在手术的后期,还能够一如既往发挥密闭粉碎肿瘤并安全、便捷、快速取出的作用。因此本发明的取物袋发挥了多种作用,节省医疗资源,降低了医疗费用。

附图说明

[0019] 图1腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置回收柱内芯结构示意图

[0020] 图2腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置回收柱外罩结构示意图

- [0021] 图3腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置操控杆结构示意图
[0022] 图4腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置防漏气垫片结构示意图
[0023] 图5腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置操控把手结构示意图
[0024] 图6腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置伸缩拉盒结构示意图
[0025] 图7腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置通用鞘管结构示意图
[0026] 图8腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置组合状态示意图
[0027] 图9腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置临床使用状态示意图

具体实施方式

- [0028] 腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置的生产组装：
- [0029] 将操控杆(3)经过通用鞘管(7)的密封帽(72)插入通用鞘管(7)的管腔(71)。
- [0030] 将牵拉线(81)的近端经过伸缩拉球(6)的球箱(61)的箱孔(62)，固定于转动轴(64)，拧紧球箱(61)内的发条(66)，将牵拉线(81)有序缠绕于转动盘(65)的凹槽内。
- [0031] 牵拉线(81)的远端经过操控把手(5)的凹形半球板(54)的半球孔(53)，穿过操控把手(5)的把手杆(51)内的管腔(52)，继而穿过防漏气垫片(4)的圆心孔(41)，继续穿过操控杆(3)中空的管状结构(32)，再经过回收柱的外罩(2)的锥尖部线孔(21)后，将牵拉线(81)固定于回收柱的内芯(1)的牵拉圈(11)。
- [0032] 将防漏气垫片(4)置于操控把手(5)的把手杆的管腔(52)，将操控杆(3)的螺纹端(31)与操控把手(5)的把手杆(51)的把手螺纹端(56)连接，从而压实固定防漏气垫片(4)的周边(42)。
- [0033] 将弹性圈(17)的插脚(171)嵌入回收柱的内芯(1)的卡槽(13)和卡孔(12)，然后将回收柱的外罩(2)与内芯(1)通过外罩螺纹(23)和内芯螺纹(16)紧密连接，从而固定了弹性圈(17)及其插脚(171)。
- [0034] 伸缩拉球(6)的球箱(61)内的发条(66)发力带动转动轴(64)和转动盘(65)旋转，牵拉线(81)被强力收缩，回收柱(123)被牵拉进入操控杆(3)远端的管腔(32)内，操控杆(3)远端管壁设置有单个或多个操控凹槽(34)，与回收柱(123)的内芯(1)挡板(14)表面的凸形结节(15)对应嵌合。
- [0035] 腹腔镜术用肿瘤的安全存放与粉碎一体化装置的临床使用：
- [0036] 腹壁(10)穿刺造口后，将回收部(1234)的硬质导管(19)、取物袋(18)、弹性圈(17)、回收柱(123)逐一纳入腹腔，将通用鞘管(7)置入腹壁，操控杆(3)部分进入腹腔，将回收部(1234)安置在盆腹腔合适的位置，在腹腔内钳夹弹性圈(17)的插脚(171)后，向腹腔外撤离操控杆(3)，牵拉线(81)根据需要而从球箱(6)中引出，牵拉线(81)部分位于通用鞘管(7)的管腔内。
- [0037] 体外操作时，将伸缩拉球(6)的球箱(61)表面的标示开关(63)向外侧滚动，造成球箱(61)的箱孔(62)与半球孔(53)的位置发生错位，球箱(61)表面的圆柱栓(67)则滑动嵌入半球孔(53)，挤压固定牵拉线(81)，即被压力固定；向外牵拉拔出圆柱栓(67)后，在球箱(61)内发条(66)的作用下，转动轴(64)和转动盘(65)转动收紧牵拉线(81)，因此球箱(61)可自动归位，即伸缩拉球(6)的箱孔(62)与半球孔(53)的位置相对吻合，保持牵拉线(81)路径通畅。也可在体外使用血管钳在操控杆(3)的远端口外钳夹牵拉线(81)而固定。

[0038] 体内操作时,回收部(1234)进入腹腔后,弹性圈(17)自动张开取物袋(18)口。将腹壁穿刺器鞘管(92)经过通用鞘管(7)置入腹腔,牵拉线(81)位于通用鞘管(7)的密封帽(72)与腹壁穿刺器鞘管(92)之间。经过腹壁穿刺器鞘管(92)置入腹腔镜手术器械(93),在腹腔内剔除肿瘤(91)后,将肿瘤(91)暂时存放在取物袋(18)内,然后缝合伤口并继续腹腔内其他操作。

[0039] 体内外共同操作时,拔出通用鞘管(7)内的腹壁穿刺器鞘管(92),术者握持伸缩拉球(6)和半球板耳叶(55)将操控杆(3)经过通用鞘管(7)置入腹腔,伸缩拉球(6)回收牵拉线(81)到球箱(61)中,回收柱(123)自动回归于操控杆(3)远端的管腔(32)内,操控杆(3)远端的操控凹槽(34),与回收柱(123)内芯(1)挡板(14)表面的凸形结节(15)对应嵌合,保障了本装置的主体既可以分离后分别位于腹腔内和腹腔外,由于牵拉线(81)的联系,也可以迅速恢复一体化,以便通过操控杆(3)在体外操控腹腔内的回收部(1234)。

[0040] 全部肿瘤(91)被剔除并装入取物袋(18)后,将取物袋口牵拉到体外,从其他腹壁穿刺孔分别牵拉硬质导管(19)体外,置入腹腔镜、粉碎器和辅助器械,将取物袋内的肿瘤(91)全部粉碎取出。

[0041] 上述实施例只是对本发明的优选实施方式进行描述,并非对本发明范围进行限定,在不脱离本发明设计精神实质的前提下,对本发明所做的等效变换或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

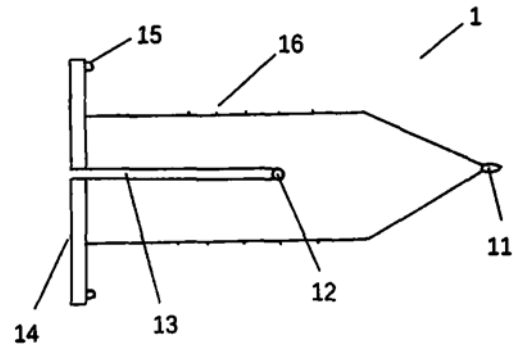


图1

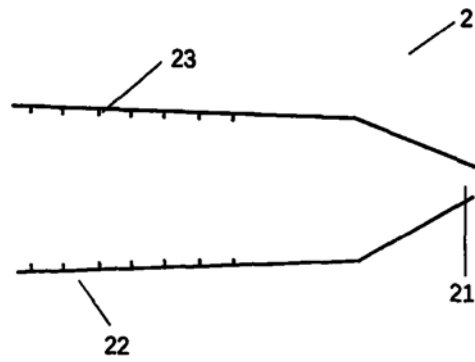


图2

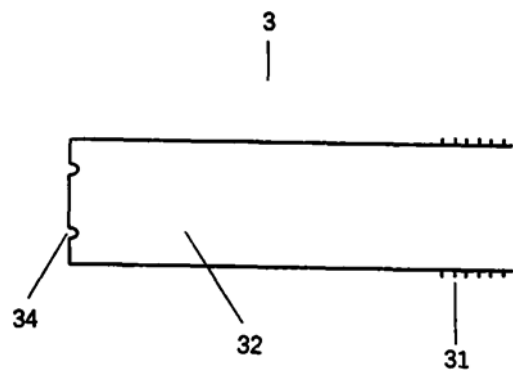


图3

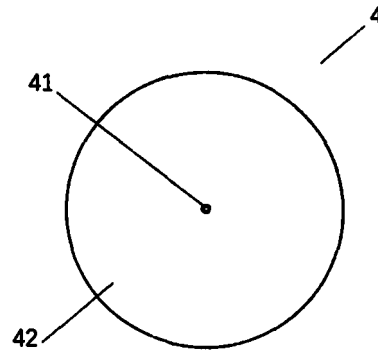


图4

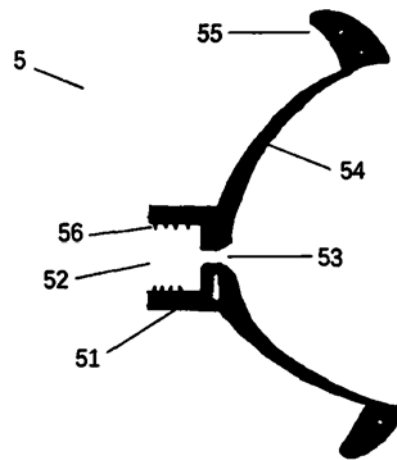


图5

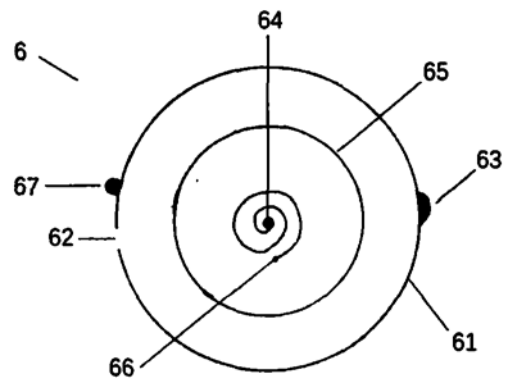
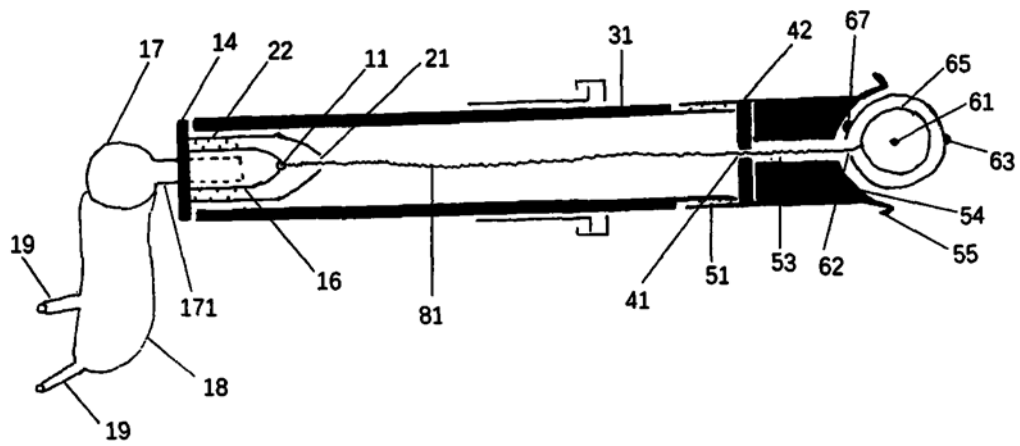
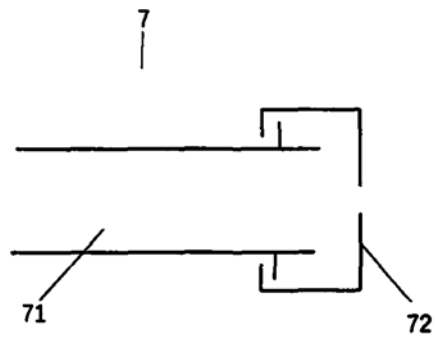


图6



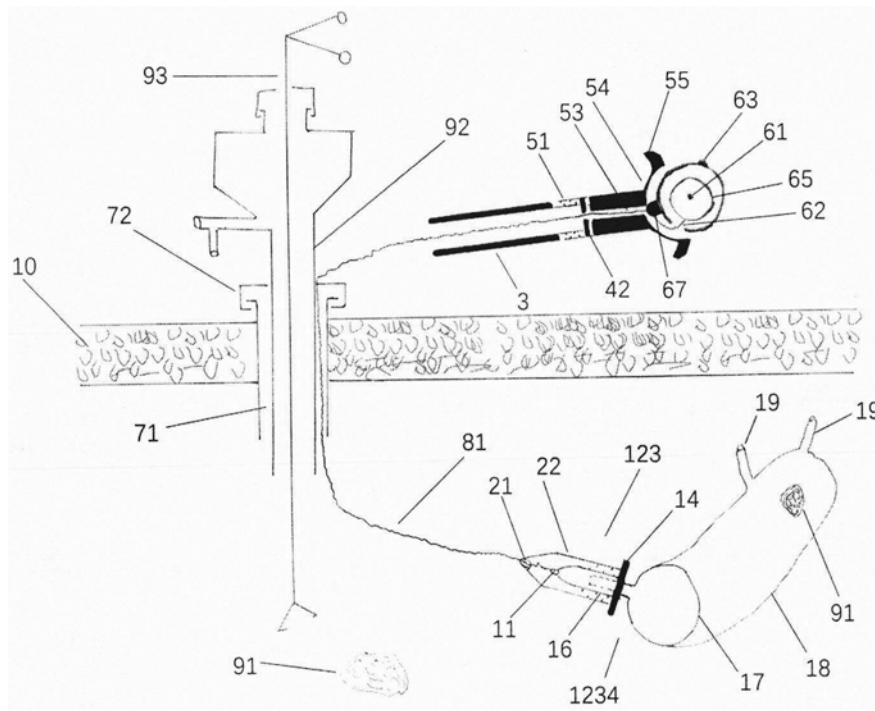


图9

