



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110123421 A

(43)申请公布日 2019.08.16

(21)申请号 201910311591.7

(22)申请日 2019.04.18

(71)申请人 朱育春

地址 610000 四川省成都市武侯区领事馆
路7号保利中心南塔1504

(72)发明人 朱育春

(74)专利代理机构 苏州彰尚知识产权代理事务
所(普通合伙) 32336

代理人 翁亚娜

(51)Int.Cl.

A61B 17/34(2006.01)

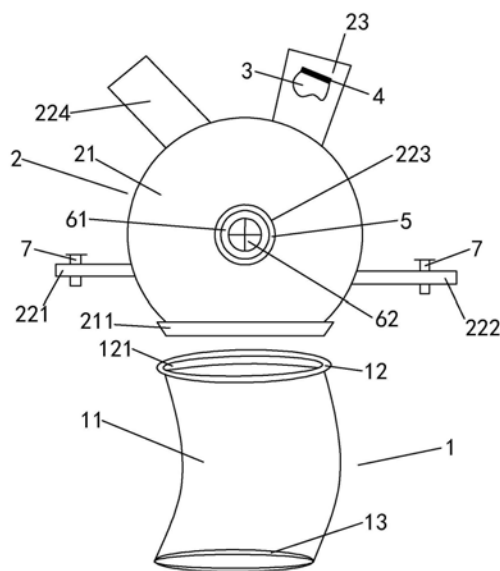
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

单孔腹腔镜多功能通道

(57)摘要

本发明公开一种单孔腹腔镜多功能通道,与切口保护套相连接,包括一端开口,且内设中空部的本体,设在本体上且与中空部相连通的供手术使用的通道及存储空间,存储空间内储存有一手术组织取出袋。本发明多功能通道,能够实现手术器械的入路和手术切除物的存放功能,减少手术时间,一体化设计减少患者费用。



1. 一种单孔腹腔镜多功能通道, 与切口保护套相连接, 其特征在于: 包括一端开口, 且内设中空部的本体, 设在本体上且与中空部相连通的供手术使用的通道及存储空间, 所述存储空间内储存有一手术组织取出袋。

2. 根据权利要求1所述的单孔腹腔镜多功能通道, 其特征在于: 所述手术组织取出袋与存储空间可拆卸地连接。

3. 根据权利要求2所述的单孔腹腔镜多功能通道, 其特征在于: 所述手术组织取出袋与存储空间上分别设有磁性机构, 二者通过磁性机构可拆卸地连接。

4. 根据权利要求3所述的单孔腹腔镜多功能通道, 其特征在于: 所述磁性机构设置在所述手术组织取出袋的袋口, 所述手术组织取出袋的袋口能够通过磁性机构打开闭合。

5. 根据权利要求1所述的单孔腹腔镜多功能通道, 其特征在于: 所述通道包括进气通道、出气通道、手术器械通道和腹腔镜通道。

6. 根据权利要求5所述的单孔腹腔镜多功能通道, 其特征在于: 所述手术器械通道上设有硬性接口, 所述硬性接口内设有单向阀。

7. 根据权利要求5所述的单孔腹腔镜多功能通道, 其特征在于: 所述进气通道和出气通道上分别设有流量控制阀。

8. 根据权利要求5所述的单孔腹腔镜多功能通道, 其特征在于: 所述手术器械通道为1-3个。

9. 根据权利要求1所述的单孔腹腔镜多功能通道, 其特征在于: 所述本体与通道一体成型, 均由橡胶材料制成。

10. 根据权利要求9所述的单孔腹腔镜多功能通道, 其特征在于: 所述本体通过束线带安装在切口保护套的上端。

单孔腹腔镜多功能通道

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,具体涉及一种单孔腹腔镜多功能通道。

背景技术

[0002] 一直以来,对患者实施外科手术就意味着患者必须接受手术的巨大创伤及手术瘢痕。然而,医生及患者都期盼在解除患者病痛的同时尽可能减小创伤。以此为背景,无痕、无痛成为外科发展的方向,单孔腹腔镜手术是近五年来,国内外迅速开展的更微创的腔镜手术,单孔多通道装置是单孔腹腔镜手术的必需器械。

[0003] 目前,国内企业尚未生产此类腹腔镜通道装置,从国外进口的腹腔镜通道装置存在以下不足:1、价格昂贵,一次性使用价格高达5000-8000元人民币;2、安装复杂、费时,操作起来不灵活;3、不能适应临床各种手术不同部位、不同切口大小及患者腹壁厚度不同的情况。

[0004] 公告号为CN 206303875U的实用新型专利具体公开了一种自制腹腔镜单孔多通道装置,包括腹腔镜穿刺器、切口保护套和医用手套,在人体腹部切口中置入切口保护套,切口保护套的下圈与腹壁紧密贴合,医用手套蒙于切口保护套的上圈且翻卷上圈将医用手套绷紧并使上圈贴合皮肤保证良好气密性,医用手套的小拇指套及大拇指套根部采用丝线结扎,腹腔镜穿刺器分别置于医用手套的食指套、中指套、无名指套的通孔内并用丝线固定。该专利使用现有的医疗用品自制腹腔镜单孔多通道装置,取材方便,成本低廉,能够顺利完成手术。但是该装置在实际操作中功能单一,且手术前还要进行翻卷操作,不能实现快速拆装,浪费时间。

发明内容

[0005] 本发明所要解决的技术问题是克服现有技术的不足,提供一种单孔腹腔镜多功能通道,能够实现手术器械的入路和手术切除物的存放功能,减少手术时间,一体化设计减少患者费用。

[0006] 为解决以上技术问题,本发明采取的一种技术方案是:

一种单孔腹腔镜多功能通道,与切口保护套相连接,包括一端开口,且内设中空部的本体,设在本体上且与中空部相连通的供手术使用的通道及存储空间,存储空间内储存有一手术组织取出袋。

[0007] 优选地,手术组织取出袋与存储空间可拆卸地连接。

[0008] 进一步优选地,手术组织取出袋与存储空间上分别设有磁性机构,二者通过磁性机构可拆卸地连接。

[0009] 进一步优选地,磁性机构设置在手术组织取出袋的袋口,手术组织取出袋的袋口能够通过磁性机构打开闭合。

[0010] 优选地,通道包括进气通道、出气通道、手术器械通道和腹腔镜通道。

[0011] 进一步优选地,手术器械通道上设有硬性接口,硬性接口内设有单向阀。

[0012] 进一步优选地,进气通道和出气通道上分别设有流量控制阀。

[0013] 进一步优选地,手术器械通道为1-3个。

[0014] 优选地,本体与通道一体成型,均由橡胶材料制成。

[0015] 进一步优选地,本体通过束线带安装在切口保护套的上端。本体还可以通过其他结构,例如快拆结构紧固在切口保护套的上端。

[0016] 由于以上技术方案的采用,本发明与现有技术相比具有如下优点:

1、本发明在本体上设有通道及存储空间,存储空间内储存有一手术组织取出袋,能够实现手术器械的入路和手术切除物的存放功能,减少手术时间,一体化设计减少患者费用;

2、本发明手术组织取出袋与存储空间上分别设有磁性机构,二者通过磁性机构可拆卸地连接,便于对手术组织取出袋的固定,同时,手术组织取出袋的袋口能够通过磁性机构打开闭合,有效防止切除的手术组织等溢流污染腹腔环境;

3、本发明在通道上设置单向阀,增加了手术通口的密封口,避免由于更换手术器械造成的压力变化;

4、本发明由橡胶材料制成,手术器械在患者体内的空间位置关系可以根据手术需要而被医生自由调节,从而减小甚至避免了器械相互之间的空间干涉,提高了手术操作的便利程度,大大减少了手术时间;

5、本发明通道与切口保护套的连接方式可以实现快速拆装,节约手术时间。

附图说明

[0017] 图1为本发明实施例1的结构示意图;

图2为实施例1中手术组织取出袋的结构示意图;

图3为本发明实施例2在建立气腹后的结构示意图;

图4为实施例2中束线带的结构示意图;

图5为本发明实施例3在建立气腹后的结构示意图;

其中:1、切口保护套;11、套管;12、上环;121、卡环;13、下环;14、卡环;2、多功能通道;21、本体;211、卡块;22、通道;221、进气通道;222、出气通道;223、手术器械通道;224、腹腔镜通道;23、存储空间;3、手术组织取出袋;4、磁性层;5、硬性接口;6、单向阀;61、阀体;62、阀瓣;7、流量控制阀;8、束线带;81、束线座;82、带体;83、凸齿;84、卡齿。

具体实施方式

[0018] 下面结合附图及实施例对本发明作进一步描述。

[0019] 实施例1

如附图1至附图2所示,目前,单孔腹腔镜手术使用的切口保护套1的结构包括套管11和位于套管11上下两端的上环12和下环13,本实施例单孔腹腔镜多功能通道2,与切口保护套1的上环12相连接。

[0020] 本实施例单孔腹腔镜多功能通道2包括一端开口,且内设中空部的本体21,设在本体21上且与中空部相连通的供手术使用的通道22及存储空间23,存储空间23内储存有一手术组织取出袋3,能够实现手术器械的入路和手术切除物的存放功能,减少手术时间,一体化设计减少患者费用。

[0021] 为了方便快速的拿取,及实现手术组织取出袋的固定,手术组织取出袋3与存储空间23可拆卸地连接,可拆卸连接的方式有多种,综合考虑成本及便利等条件,本实施例在手术组织取出袋3与存储空间23上分别设有磁性层4,来实现二者的可拆卸连接。

[0022] 为了有效防止切除的手术组织等溢流污染腹腔环境,在手术组织取出袋3的袋口处也设有磁性层4,手术组织取出袋3的袋口通过磁性层4打开闭合。

[0023] 在本实施例中,通道22包括进气通道221、出气通道222、手术器械通道223和腹腔镜通道224,进气通道221和出气通道222上分别设有流量控制阀7,手术器械通道223为2个,另一个在背向,图中未示出。

[0024] 在本实施例中,手术器械通道223上设有硬性接口5,便于手术器械等的插入,在硬性接口5内设有单向阀6,增加了手术通口的密封口,避免由于更换手术器械造成的压力变化。具体的,单向阀6包括阀体61,阀体61上设有至少两个阀瓣62,本实施例为4个阀瓣62,相邻阀瓣62之间相互抵触胀紧,且所有阀瓣62向阀体61内凹进从而形成弧面。单向阀6由于阀瓣62的存在还可以适用不同直径的手术器械。

[0025] 在本实施例中,本体21与通道22及存储空间23一体成型,由定型的医用材料制作,在本体21的下方设有卡块211,卡块211为上大下小的圆台形状,切口保护套1的上环12内设有卡环121,卡块211与卡环121的卡接配合使用实现本实施例多功能通道及切口保护套的密封连接。

[0026] 实施例2

本实施例在实施例1的基础上做进一步的改进。

[0027] 如附图3至附图4所示,本实施例中本体21与通道22及存储空间23一体成型,均由弹性较好的软质的橡胶材料制成。在使用时,由进气通道221连接气腹装置建立气腹,本体21与通道22及存储空间23被撑开,由通道22进入的手术器械的角度空间位置关系可以根据需要任意调节,从而减小甚至避免了器械相互之间的空间干涉,提高了手术的便利程度,大大减少了手术时间。

[0028] 本实施例通道22包括进气通道221、出气通道222、手术器械通道223和腹腔镜通道224,手术器械通道223为1个。本实施例本体21、通道22及存储空间23做成手套形状,即本体21做成手掌部位,通道22及存储空间23做成手指部位,更甚者,本实施例可以直接使用现有医用手套进行改装。

[0029] 本实施例在本体21设有开口的一端通过束线带8紧固安装在切口保护套1的上环12上。束线带8的具体结构包括束线座81、与束线座81一端连接的带体82,束线座81上设有供带体82穿过的通孔,通孔延伸方向与带体82的延伸方向相垂直,带体82上设有多个凸齿83,凸齿83由一斜面和一竖直平面组成,束线座81内设有一卡齿84,卡齿84也由一斜面和一水平面组成,凸齿83与卡齿84通过二者斜面的配合实现带体82相对于束线座81的滑动,通过二者平面的限定,进而实现锁紧的功能。

[0030] 本实施例其他结构与实施例1相同。

[0031] 实施例3

如附图5所示,本实施例与实施例2的区别在于,本实施例通道22包括进气通道221、出气通道222、手术器械通道223和腹腔镜通道224,手术器械通道223为2个。本体21在建立气腹撑开后为弧面结构,通道22及存储空间23沿本体21周向排布,且2个手术器械通道223为

对向设置,便于建立手术中的筷子效应。其中一个手术器械通道223和腹腔镜通道224在附图中未示出。

[0032] 本实施例其他结构与实施例2相同。

[0033] 以上对本发明做了详尽的描述,实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想,其目的在于让熟悉此领域技术的人士能够了解本发明的内容并据以实施,并不能以此限制本发明的保护范围。凡根据本发明精神实质所作的等效变化或修饰,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

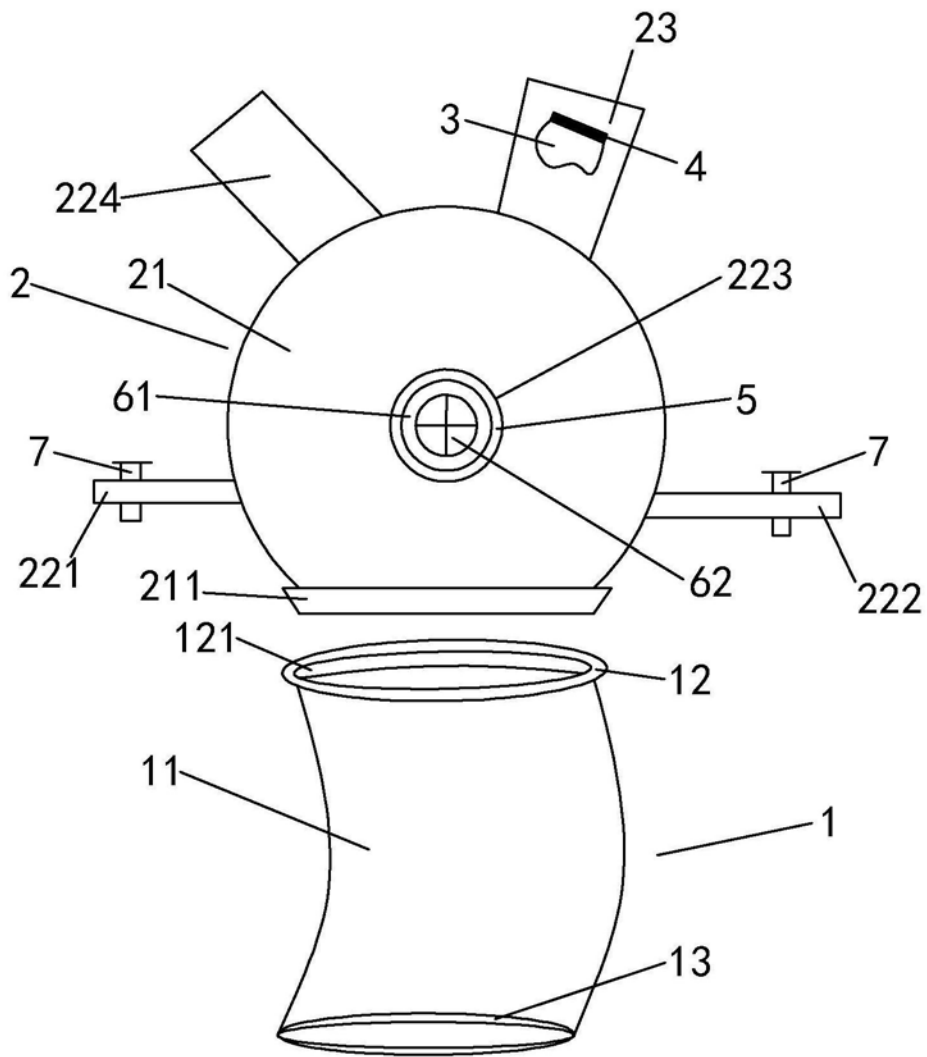


图1

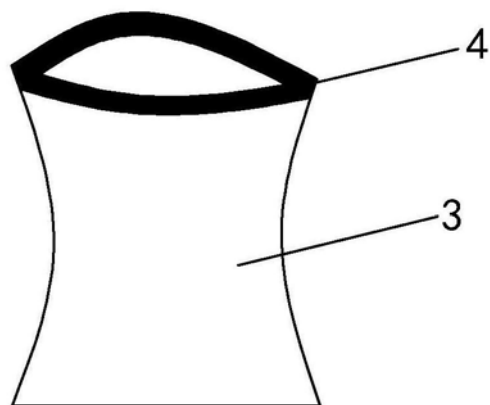


图2

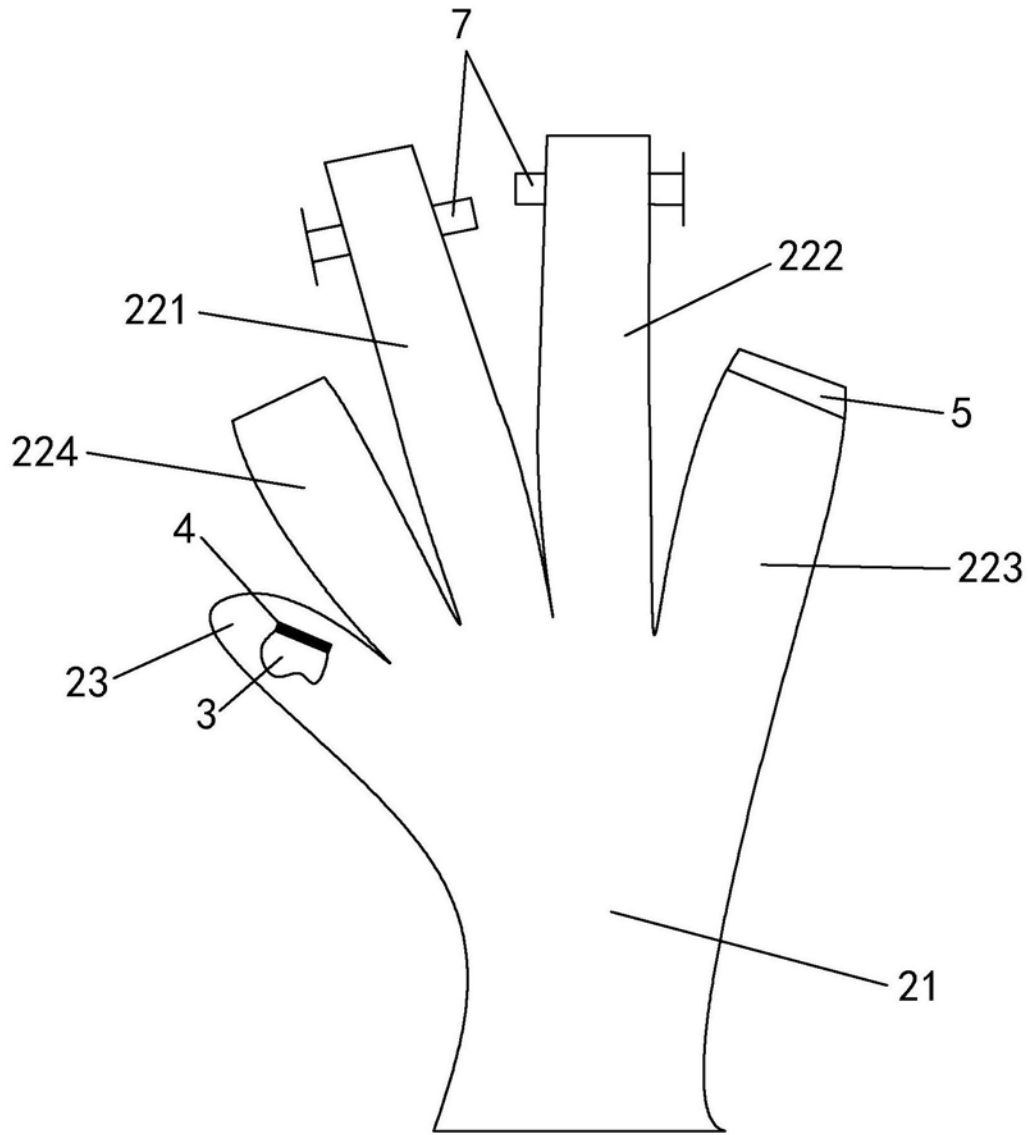


图3

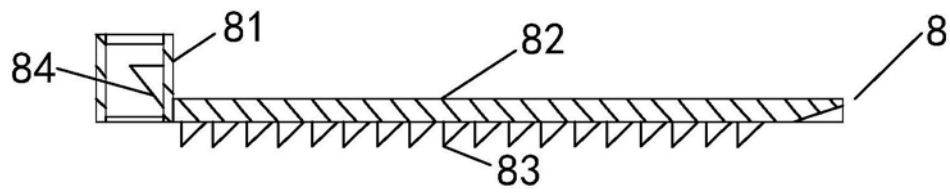


图4

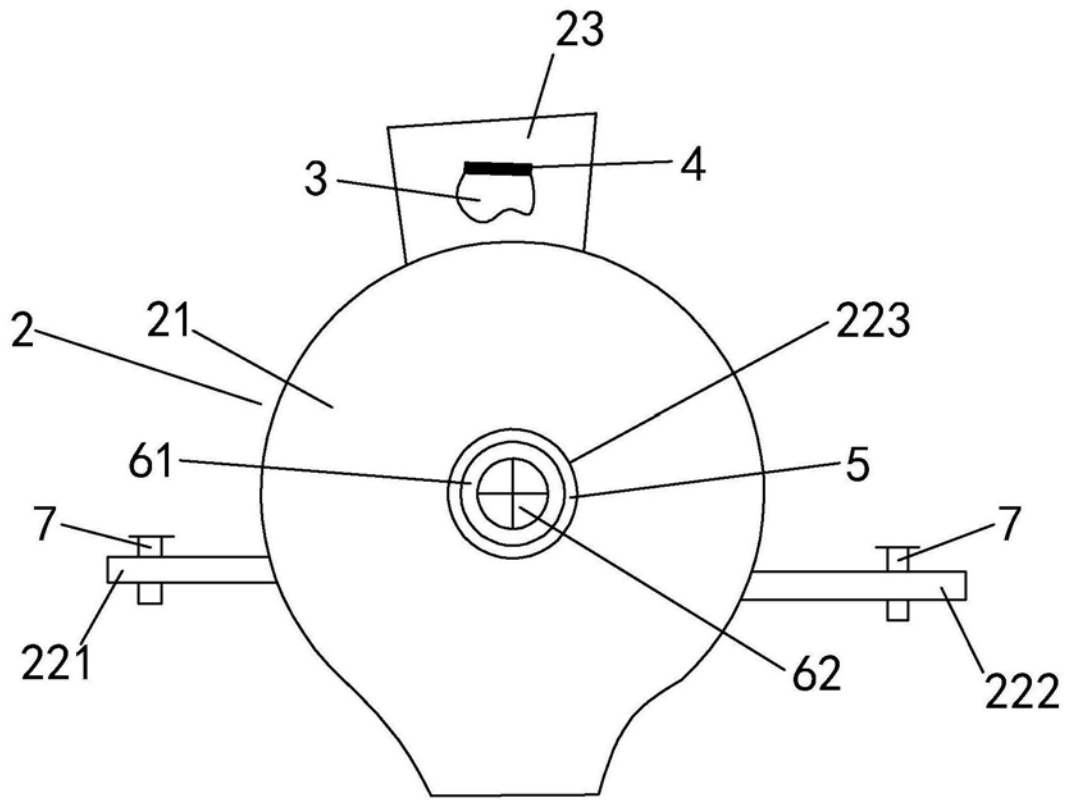


图5

专利名称(译)	单孔腹腔镜多功能通道		
公开(公告)号	CN110123421A	公开(公告)日	2019-08-16
申请号	CN201910311591.7	申请日	2019-04-18
发明人	朱育春		
IPC分类号	A61B17/34		
CPC分类号	A61B17/00234 A61B17/3421 A61B17/3498 A61B2017/00287 A61B2017/0034 A61B2017/3445		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开一种单孔腹腔镜多功能通道，与切口保护套相连接，包括一端开口，且内设中空部的本体，设在本体上且与中空部相连通的供手术使用的通道及存储空间，存储空间内储存有一手术组织取出袋。本发明多功能通道，能够实现手术器械的入路和手术切除物的存放功能，减少手术时间，一体化设计减少患者费用。

