



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209048209 U

(45)授权公告日 2019.07.02

(21)申请号 201821223893.6

(22)申请日 2018.07.31

(73)专利权人 崇左市人民医院

地址 532200 广西壮族自治区崇左市江州区龙峡山东路6号

(72)发明人 卫永强 农冬梅 谢文昆 李松泽  
罗海珍

(74)专利代理机构 北京酷爱智慧知识产权代理有限公司 11514

代理人 高江玲

(51)Int.Cl.

A61B 17/00(2006.01)

A61B 17/94(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

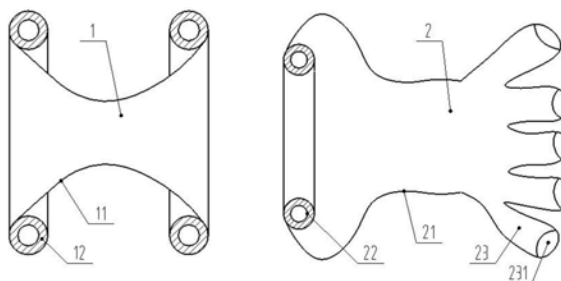
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种简易单孔式腹腔镜入路装置

### (57)摘要

本实用新型公开了一种简易单孔式腹腔镜入路装置,采用简易的切口保护套与器械通道相结合的结构设计原理,包括切口保护套及器械通道,切口保护套包括第一弹性套以及两个支承圈,支承圈由具有弹性的材质制成,器械通道包括第二弹性套、卡环以及多个指套,指套的前端开有导孔,使用时,将其中一个支承圈穿过腹腔的切口置入腹腔内,另一个支承圈置于腹腔外,两个支承圈利用第一弹性套的弹性作用构成稳定的支承保护,器械通道通过卡环与位于腹腔外的支承圈卡套连接,多个指套可实现多个器械的间隔穿过,从而使用传统腹腔镜系统及器械便可完成单孔腹腔镜手术,不增加患者负担,具有结构简单,使用方便与成本低的优点,适于本领域推广应用。



1. 一种简易单孔式腹腔镜入路装置, 其特征在于: 包括切口保护套(1) 及器械通道(2), 所述切口保护套包括呈筒状的第一弹性套(11) 以及连接在第一弹性套的两端口的两个支承圈(12), 所述支承圈由具有弹性的材质制成, 所述器械通道包括呈筒状的第二弹性套(21)、连接在第二弹性套的一端口的卡环(22) 以及设置在第二弹性套的另一端口的多个指套(23), 所述指套的前端开有与第二弹性套内腔连通的导孔(231);

所述卡环的内径小于支承圈的外径, 使用时, 其中一个所述支承圈穿过腹腔的切口置入腹腔内, 另一个支承圈置于腹腔外, 所述卡环与位于腹腔外的支承圈卡套连接, 分别穿过导孔、第一弹性套及第二弹性套以实现手术器械的插入。

2. 根据权利要求1所述的一种简易单孔式腹腔镜入路装置, 其特征在于: 所述第一弹性套的轴向长度为1-3cm。

3. 根据权利要求1所述的一种简易单孔式腹腔镜入路装置, 其特征在于: 所述支承圈的外径大于3cm。

4. 根据权利要求1所述的一种简易单孔式腹腔镜入路装置, 其特征在于: 所述卡环还可以是松紧弹性带。

5. 根据权利要求1所述的一种简易单孔式腹腔镜入路装置, 其特征在于: 所述卡环与支承圈的材质相同, 且均由塑胶材质制成。

6. 根据权利要求1所述的一种简易单孔式腹腔镜入路装置, 其特征在于: 所述指套的数量至少为三个。

7. 根据权利要求1所述的一种简易单孔式腹腔镜入路装置, 其特征在于: 所述指套与第二弹性套一体制造成型。

## 一种筒单孔式腹腔镜入路装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体是一种筒单孔式腹腔镜入路装置。

### 背景技术

[0002] 目前,随着医疗器械及能量设备的不断更新,几乎所有外科及妇科手术都可以在腹腔镜下完成,常规腹腔镜手术基本普及到县级医院。为了追求美观,部分三级医院已经开展了单孔腹腔镜,各大学术会议亦对单孔腹腔镜推崇备至。

[0003] 单孔腹腔镜需要特殊的入路平台,由于将原有的三个操作孔集合到一个入路平台,且三个操作孔距离接近,传统器械经操作孔进入腹腔后由于角度小与互相牵制等问题,不利于手术操作,所以手术时需要专业的器械(加长、可弯曲的抓钳),整套系统少则数十万,多则上百万不等,且单孔腹腔镜入路平台设备均为一次性使用,目前国产的入路平台每套约三千元,大大增加了患者的费用以及医疗耗材的费用,基层医院患者难以承受,这与改善患者看病难看病贵,降低药比及耗材比的医改政策背道而驰。

[0004] 通过技术的不断发展进步,现有技术也出现了制作筒单的入路平台,但有些仍是需要专业的切口保护套(以下简称port),有些虽然制作了筒单port,但port与器械通道连在一起,如果术中需要取出较大的标本,需要反复取出port,大大增加了手术时间。

### 实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型的目的在于提供一种筒单孔式腹腔镜入路装置。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型的技术方案如下:

[0007] 一种筒单孔式腹腔镜入路装置,包括切口保护套及器械通道,所述切口保护套包括呈筒状的第一弹性套以及连接在第一弹性套的两端口的两个支承圈,所述支承圈由具有弹性的材质制成,所述器械通道包括呈筒状的第二弹性套、连接在第二弹性套的一端口的卡环以及设置在第二弹性套的另一端口的多个指套,所述指套的前端开有与第二弹性套内腔连通的导孔;

[0008] 所述卡环的内径小于支承圈的外径,使用时,其中一个所述支承圈穿过腹腔的切口置入腹腔内,另一个支承圈置于腹腔外,所述卡环与位于腹腔外的支承圈卡套连接,分别穿过导孔、第一弹性套及第二弹性套以实现手术器械的插入。

[0009] 进一步地,所述第一弹性套的轴向长度为1-3cm。

[0010] 进一步地,所述支承圈的外径大于3cm。

[0011] 进一步地,所述卡环还可以是松紧弹性带。

[0012] 进一步地,所述卡环与支承圈的材质相同,且均由塑胶材质制成。

[0013] 进一步地,所述指套的数量至少为三个。

[0014] 进一步地,所述指套与第二弹性套一体制造成型。

[0015] 进一步地,靠近所述框体的四个边缘上均设有标尺刻度。

[0016] 本实用新型的有益效果:

[0017] 本技术方案采用简易的切口保护套与器械通道相结合的结构设计原理,包括切口保护套及器械通道,切口保护套包括呈筒状的第一弹性套以及连接在第一弹性套的两端口的两个支承圈,支承圈由具有弹性的材质制成,器械通道包括呈筒状的第二弹性套、连接在第二弹性套的一端口的卡环以及设置在第二弹性套的另一端口的多个指套,指套的前端开有与第二弹性套内腔连通的导孔;使用时,将其中一个支承圈穿过腹腔的切口置入腹腔内,另一个支承圈置于腹腔外,两个支承圈利用第一弹性套的弹性作用构成稳定的支承保护,器械通道通过卡环与位于腹腔外的支承圈卡套连接,手术器械可分别穿过导孔、第一弹性套及第二弹性套以进入腹腔,多个指套可实现多个器械的同步操作,从而使用传统腹腔镜系统及器械便可完成单孔腹腔镜手术,不增加患者负担,具有结构简单,使用方便与成本低的优点,适于本领域推广应用。

## 附图说明

[0018] 图1为本实用新型实施例的分解结构示意图;

[0019] 图2为本实用新型实施例一的使用连接状态示意图;

[0020] 图3为本实用新型实施例二的使用连接状态示意图。

## 具体实施方式

[0021] 为使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图,对本实用新型作进一步详细说明。

[0022] 需要注意的是,除非另有说明,本申请使用的技术术语或者科学术语应当为本实用新型所属领域技术人员所理解的通常意义。

[0023] 在本申请的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”等指示的方位或位置关系为基于附图1所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 如图1-3所示,一种简易于单孔式腹腔镜入路装置,包括切口保护套1及器械通道2,所述切口保护套包括呈筒状的第一弹性套11以及连接在第一弹性套的两端口的两个支承圈12,所述支承圈由具有弹性的材质制成,所述器械通道包括呈筒状的第二弹性套21、连接在第二弹性套的一端口的卡环22以及设置在第二弹性套的另一端口的多个指套23,所述指套的前端开有与第二弹性套内腔连通的导孔231;指套与第二弹性套之间构成类似手套的结构形式,多个指套之间呈并靠设置;采用指套及在指套上开设导孔,以便于手术器械3的穿过,比如进气导管,穿刺套管等,指套的数量与进行手术所需穿过的器械数量相适应,优选的,所述指套的数量至少为三个,也即可以满足至少三个器械同步穿过的手术应用需要,实现一个腹腔切口4的单孔式多器械穿过的手术使用;

[0025] 所述卡环的内径小于支承圈的外径,以利于实现卡环卡入或套入支承圈内;使用时,如图2所示,将其中一个所述支承圈穿过腹腔的切口置入腹腔内,另一个支承圈置于腹腔外,所述卡环与位于腹腔外的支承圈卡套连接,分别穿过导孔、第一弹性套及第二弹性套以实现手术器械的插入,进而实现器械通道与切口保护套的可拆卸连接,卡环位于腹腔外

壁与位于腹腔外的支承圈之间,上述连接形式,有利于取出腹腔内较大的组织或标本;如图3所示,为满足不同的使用需要,器械通道与切口保护套的连接还可以是:将两个支承圈分为位于腹腔内的第一支承圈与位于腹腔外的第二支承圈,将卡环依次穿过第二支承圈、第一弹性套及第一支承圈,且向后外翻卡环,将第一支承圈置入腹腔内后,卡环贴靠在腹腔外壁上,该连接形式可利于提高腹腔切口的气密性。

[0026] 作为优选的一种技术方案,所述第一弹性套的轴向长度为1-3cm,第一弹性套的轴向长度也即为两个支承圈之间的间距,根据上述技术方案的切口保护套的保护结构形式,两个支承圈构成腹腔切口内外的隔挡约束,避免第一弹性套沿腹腔切口滑入腹腔内或脱落于腹腔外,具体的,第一弹性套的轴向长度略小于人体腹腔的壁厚,以满足切口保护套的置入需要,也即,第一弹性套的轴向长度与人体腹腔的壁厚相适应,优选制成不同长度尺寸的系列或规格,以根据患者不同腹腔壁厚进行选择。

[0027] 作为优选的一种技术方案,所述支承圈的外径大于3cm,此处可根据需要,将支承圈做成不同外径大小的多种规格,比如4cm、5cm等规格形式,以满足腹腔不同开口大小的使用需要。

[0028] 作为优选的一种技术方案,由于卡环主要起到用于器械通道与切口保护套的卡套或套接作用,因此,所述卡环还可以是松紧弹性带,也即采用现有技术比较成熟的松紧弹性带形式,以实现器械通道与切口保护套的快速连接,当然,也可采用其它的卡接结构形式,具体结构此处不作赘述。

[0029] 作为优选的一种技术方案,所述卡环与支承圈的材质相同,且均由塑胶材质制成,比如常规的医用弹性固体硅橡胶材料,硅橡胶具有良好的生物相容性,对人体组织无刺激性、无毒性、无过敏反应、机体排异反应极少;具有良好的理化特性,与体液以及组织接触过程中能保持其原有的弹性和柔软度,不被降解,是一种相当稳定的惰性物质,且能耐高温,可消毒,加工成型方便。

[0030] 作为优选的一种技术方案,所述指套与第二弹性套一体制造成型,可参考无菌手套的生产工艺及材料选择,以降低制造成本。

[0031] 上述技术方案的一种简单孔式腹腔镜入路装置的一种具体实施例:

[0032] 1) 制作切口保护套:取常用吸引器管1根,沿末端剪取长为10-12cm,将断端与末端连接,组成外径3.2-3.8cm支承圈,相同方法制作另一支承圈;取无菌手套,减去手指部分,留手腕部分;将手腕部分穿入第1个支承圈达手套腕部中段,外翻手套,将第1个支承圈包裹,丝线缝合固定支承圈与手套,将手套末端及断端再次穿入第2个支承圈并外翻,根据患者肚皮厚度调整两个支承圈距离(两个支承圈距离稍小于患者的腹腔壁厚),丝线缝合固定第2个支承圈与手套残端,即可完成切口保护套制作;

[0033] 2) 制作器械通道:取无菌手套的手套部分,将大拇指部分的指套剪一小口,放置10mm的穿刺套管等腹腔镜手术用器械(以下简称trocar),用于放置腹腔镜镜头,其余4个手指可根据手术需要放置5mm、10mm、12mm的trocar,亦可根据手术需要放置进气管、冲洗管路及排气管;

[0034] 3) 组装使用:方法一:沿患者肚脐切开长约3cm切口达腹腔,石蜡油或盐水湿润简易切口保护套,以利用密封,将切口保护套第1个支承圈置入腹腔,第2个支承圈留在腹腔外,将制作简易器械通道的手套边缘卡入第2个圈与患者皮肤之间,通过贯穿手套手指的进

气管开始进气,建立气腹,切口保护套的第2个支承圈自然贴合于患者腹腔内外;方法二:将制作器械通道的手套腕部塞入切口保护套并外翻包裹切口保护套,石蜡油或盐水湿润手套,将被包裹的切口保护套靠近手套边缘的支承圈置入腹腔,第2个支承圈及手套边缘留在腹腔外,通过手套手指的进气管开始进气,建立气腹,切口保护套的第2个支承圈自然贴合于患者腹腔内外。由上所述,方法一可将切口保护套与器械通道分离,通过切口保护套,取出较大的组织及标本;方法二气的密性更好,如术中无较大组织或标本,优选采用方法二。

[0035] 以上的说明和实施例仅是范例性的,并不对本实用新型的范围构成任何限制。本领域技术人员应该理解的是,在不偏离本实用新型的精神和范围下可以对实用新型技术方案的细节和形式进行修改或替换,但这些修改和替换均落入本实用新型的保护范围内。

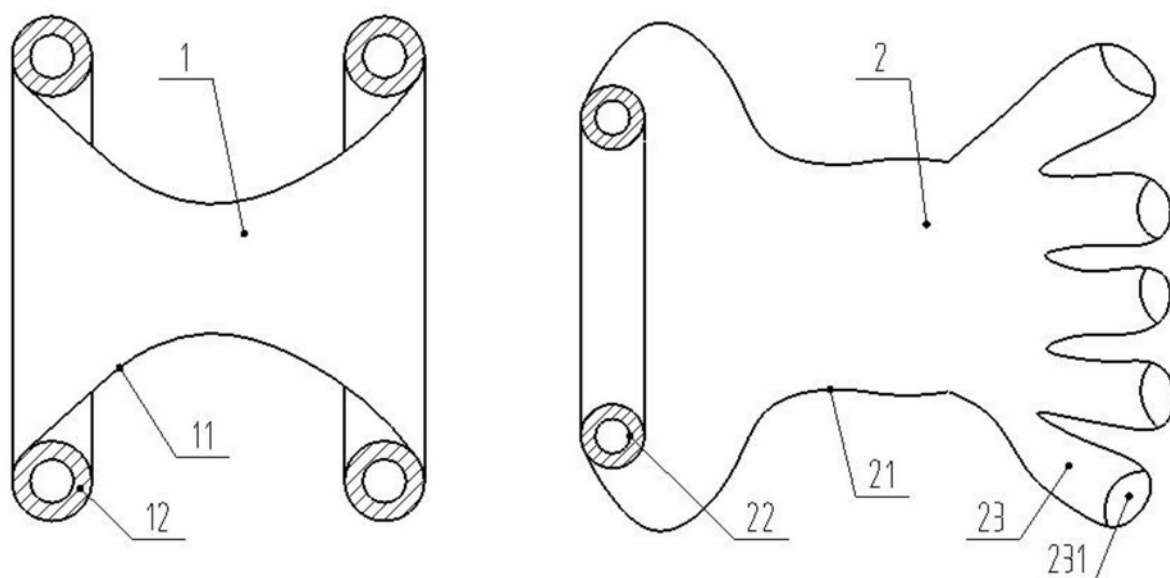


图1

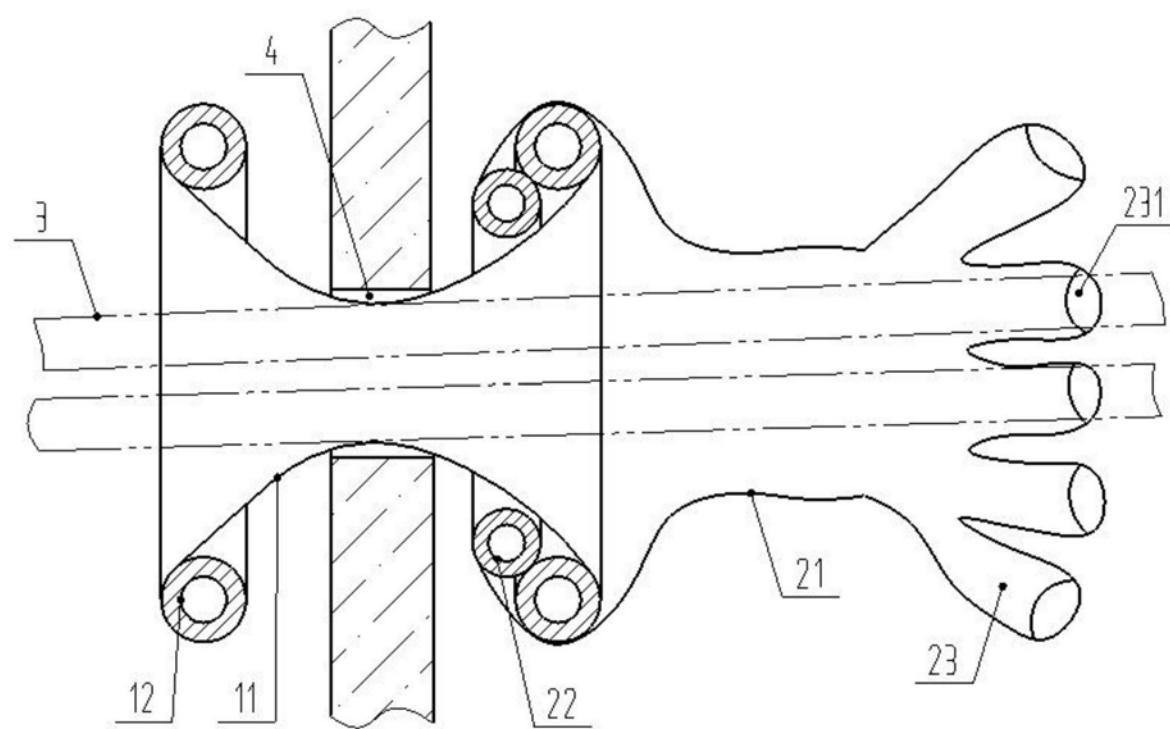


图2

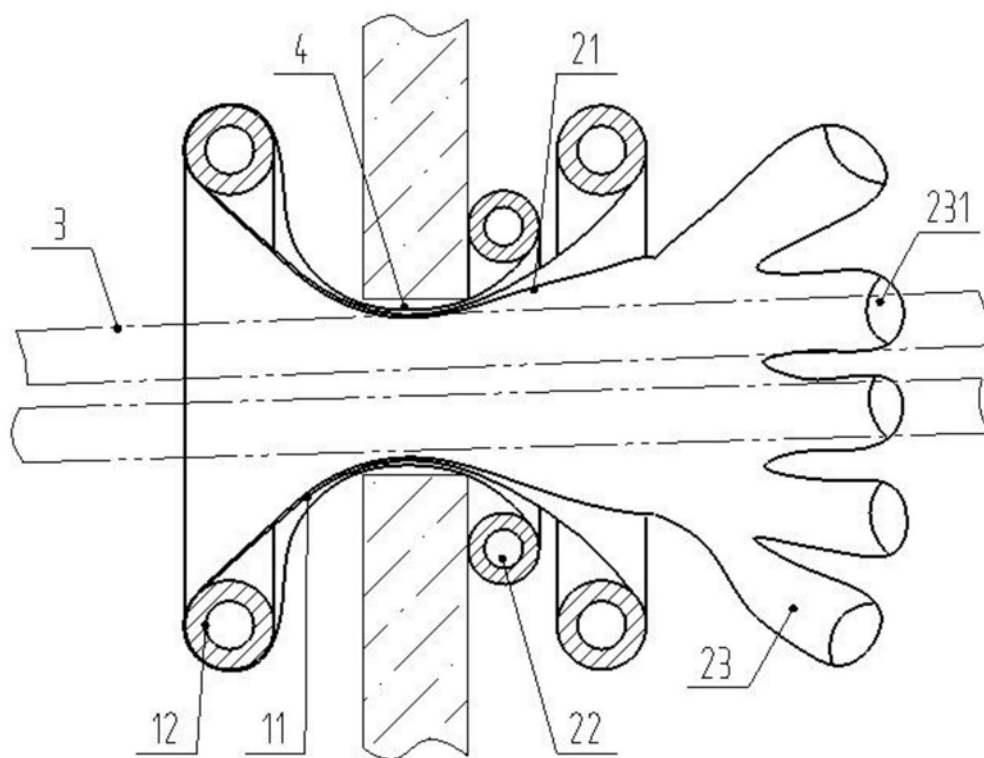


图3



专利名称(译)	一种简单易孔式腹腔镜入路装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN209048209U</a>	公开(公告)日	2019-07-02
申请号	CN201821223893.6	申请日	2018-07-31
[标]发明人	卫永强 李松泽 罗海珍		
发明人	卫永强 衣冬梅 谢文昆 李松泽 罗海珍		
IPC分类号	A61B17/00 A61B17/94 A61B90/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本实用新型公开了一种简单易孔式腹腔镜入路装置，采用简易的切口保护套与器械通道相结合的结构设计原理，包括切口保护套及器械通道，切口保护套包括第一弹性套以及两个支承圈，支承圈由具有弹性的材质制成，器械通道包括第二弹性套、卡环以及多个指套，指套的前端开有导孔，使用时，将其中一个支承圈穿过腹腔的切口置入腹腔内，另一个支承圈置于腹腔外，两个支承圈利用第一弹性套的弹性作用构成稳定的支承保护，器械通道通过卡环与位于腹腔外的支承圈卡套连接，多个指套可实现多个器械的间隔穿过，从而使用传统腹腔镜系统及器械便可完成单孔腹腔镜手术，不增加患者负担，具有结构简单，使用方便与成本低的优点，适于本领域推广应用。

