(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211704713 U
(45)授权公告日 2020.10.20

(21)申请号 201921974392.6

(22)申请日 2019.11.14

(73)专利权人 路鹏
地址 510288 广东省广州市海珠区万华街16号1001室

(72)发明人 路鹏

(74)专利代理机构 广州科粤专利商标代理有限公司 44001
代理人 周友元 黄培智

(51)Int.Cl.
*A61B 17/02*(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

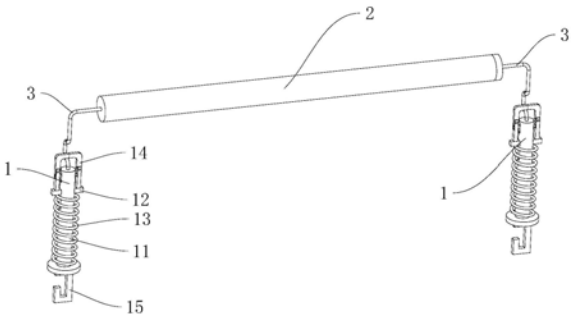
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种固定牵开器

(57)摘要

本实用新型公开了一种固定牵开器，包括两个用于夹持在患者腹腔壁上的牵开夹以及组织器官抬杆，组织器官抬杆的一端与其中一个牵开夹通过钢丝相连，另一端与另一个牵开夹通过钢丝相连，牵开夹包括长条形的牵开夹固定壳以及沿牵开夹固定壳长度向方向滑动连接的联动件，联动件与牵开夹固定壳之间设有复位弹性件，牵开夹固定壳上设置有夹持组件，联动件与牵开夹固定壳发生相对滑动时驱使夹持组件开合，复位弹性件处于自然状态下时，夹持组件处于夹持状态。本实用新型通过两个牵开夹夹持在腹腔壁上，给与组织器官抬杆足以支撑其组织器官的支撑力，然后利用组织器官抬杆将组织器官抬起并支撑住，从而能很好地为微创手术开拓视野，有利于医生进行手术。




CN 211704713 U

1.一种固定牵开器,其特征在于:包括两个用于夹持在患者腹腔壁上的牵开夹(1)以及组织器官抬杆(2),所述组织器官抬杆(2)的一端与其中一个牵开夹(1)通过钢丝(3)相连,另一端与另一个牵开夹(1)通过钢丝(3)相连,所述牵开夹(1)包括长条形的牵开夹固定壳(11)以及沿牵开夹固定壳(11)长度向方向滑动连接的联动件(12),所述联动件(12)与牵开夹固定壳(11)之间设有复位弹性件(13),所述牵开夹固定壳(11)上设置有夹持组件(14),所述联动件(12)与牵开夹固定壳(11)发生相对滑动时驱使夹持组件(14)开合,复位弹性件(13)处于自然状态下时,夹持组件(14)处于夹持状态。

2.根据权利要求1所述的固定牵开器,其特征在于:所述夹持组件(14)包括两个转动连接在牵开夹固定壳(11)一端的夹块(141),所述夹块(141)上开设有滑槽(143),所述联动件(12)上凸设有与滑槽(143)配合的滑块(142),通过滑槽(143)与滑块(142)的配合以及联动件(12)与牵开夹固定壳(11)之间的配合实现夹块(141)的开合。

3.根据权利要求2所述的固定牵开器,其特征在于:所述牵开夹固定壳(11)形状为圆柱形,其一端凸设有一圈凸边(113),所述牵开夹固定壳(11)上开设有贯穿其侧壁的通槽(111),所述牵开夹固定壳(11)的一端开设有连通至通槽(111)的供联动件(12)滑动的开槽(112),所述联动件(12)伸入牵开夹固定壳(11)的一端沿通槽(111)的方向凸设有两个卡块(121),所述卡块(121)伸出牵开夹固定壳(11),所述复位弹性件(13)的一端与卡块(121)相抵,另一端与凸边(113)相抵,所述卡块(121)向靠近夹块(141)的方向延伸并与夹块(141)连接。

4.根据权利要求1所述的固定牵开器,其特征在于:所述联动件(12)远离牵开夹固定壳(11)的一端设置有拉钩(15)。

5.根据权利要求1所述的固定牵开器,其特征在于:所述组织器官抬杆(2)包括抬杆杆套(21)以及抬杆内杆(22),所述抬杆杆套(21)为一端封闭的圆筒形结构,所述抬杆内杆(22)形状为圆柱形,所述抬杆杆套(21)套设在抬杆内杆(22)外部,并与抬杆内杆(22)滑动连接,所述抬杆杆套(21)封闭的一端与牵开夹(1)连接,所述抬杆内杆(22)伸出抬杆杆套(21)的一端与牵开夹(1)连接。

6.根据权利要求5所述的固定牵开器,其特征在于:所述抬杆杆套(21)与抬杆内杆(22)之间设置有拉簧(23),所述拉簧(23)的一端与抬杆杆套(21)内侧的封闭端面固定连接,所述拉簧(23)的另一端与抬杆内杆(22)伸入抬杆杆套(21)内的一端的端面固定连接。

# 一种固定牵开器

## 技术领域

[0001] 本实用新型涉及微创手术器械技术领,具体涉及一种固定牵开器。

## 背景技术

[0002] 微创手术,顾名思义就是微小创伤的手术。是指利用腹腔镜、胸腔镜等现代医疗器械及相关设备进行的手术。微创手术的优点是创伤小、疼痛轻、恢复快是每个需要手术的病人的梦想,微创外科使这个梦想成为了现实。

[0003] 现有的微创手术器械多种多样,基本都是需要医生从人体体外进行操作,如手术剪、抓钳等。这些手术器械在使用的时候都需要医生进行操作,有时候,在进行手术的时候,病人腹腔内的组织器官等会遮挡或覆盖住需要针对的部位,此时则需要医生再利用现有的器械工具进行翻开、支撑,这样极大程度妨碍了手术的进行,拖延了手术的时间,无形中增加了手术的风险。

## 实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供一种固定牵开器。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型的技术方案为:

[0006] 一种固定牵开器,包括两个用于夹持在患者腹腔壁上的牵开夹以及组织器官抬杆,所述组织器官抬杆的一端与其中一个牵开夹通过钢丝相连,另一端与另一个牵开夹通过钢丝相连,所述牵开夹包括长条形的牵开夹固定壳以及沿牵开夹固定壳长度向方向滑动连接的联动件,所述联动件与牵开夹固定壳之间设有复位弹性件,所述牵开夹固定壳上设置有夹持组件,所述联动件与牵开夹固定壳发生相对滑动时驱使夹持组件开合,复位弹性件处于自然状态下时,夹持组件处于夹持状态。

[0007] 进一步地,所述夹持组件包括两个转动连接在牵开夹固定壳一端的夹块,所述夹块上开设有滑槽,所述联动件上凸设有与滑槽配合的滑块,通过滑槽与滑块的配合以及联动件与牵开夹固定壳之间的配合实现夹块的开合。

[0008] 进一步地,所述牵开夹固定壳形状为圆柱形,其一端凸设有一圈凸边,所述牵开夹固定壳上开设有贯穿其侧壁的通槽,所述牵开夹固定壳的一端开设有连通至通槽的供联动件滑动的开槽,所述联动件伸入牵开夹固定壳的一端沿通槽的方向凸设有两个卡块,所述卡块伸出牵开夹固定壳,所述复位弹性件的一端与卡块相抵,另一端与凸边相抵,所述卡块向靠近夹块的方向延伸并与夹块连接。

[0009] 进一步地,所述联动件远离牵开夹固定壳的一端设置有拉钩。通过加设拉钩,可以更好地拉动联动件,与牵开夹固定壳发生相对滑移,完成夹持功能。

[0010] 进一步地,所述组织器官抬杆包括抬杆杆套以及抬杆内杆,所述抬杆杆套为一端封闭的圆筒形结构,所述抬杆内杆形状为圆柱形,所述抬杆杆套套设在抬杆内杆外部,并与抬杆内杆滑动连接,所述抬杆杆套封闭的一端与牵开夹连接,所述抬杆内杆伸出抬杆杆套的一端与牵开夹连接。这样能使得组织器官抬杆的长度能根据不同的组织器官作适应性的

调节长度，从而令使用更方便。

[0011] 进一步地，所述抬杆杆套与抬杆内杆之间设置有拉簧，所述拉簧的一端与抬杆杆套内侧的封闭端面固定连接，所述拉簧的另一端与抬杆内杆伸入抬杆杆套内的一端的端面固定连接。这样设计，使得组织器官抬杆在平常状态下能自动收缩，并且由于拉簧的存在，等于间接地增大了两个牵开夹之间的支撑力，令组织器官抬杆能抬得更稳定。

[0012] 本实用新型与现有技术相比，具有如下优点：

[0013] 本实用新型通过两个牵开夹夹持在腹腔壁上，给与组织器官抬杆足以支撑其组织器官的支撑力，然后利用组织器官抬杆将组织器官抬起并支撑住，从而能很好地为微创手术开拓视野，减少手术难度，有利于医生进行手术。同时牵开夹与组织器官抬杆均为圆柱形结构，能更好地从穿刺孔送入人体腹腔内进行夹持工作，组织器官加设有拉钩，更便于医生在使用的时候拉动牵开夹和组织器官夹进行使用，组织器官抬杆为可伸缩的结构，能适配各种不同长度大小的组织器官，并进行支撑。

## 附图说明

[0014] 图1为固定牵开器的整体结构示意图；

[0015] 图2为固定牵开器的整体内部结构剖视示意图；

[0016] 图3为固定牵开器的牵开夹部分内部结构剖视示意图；

[0017] 附图标记说明：1、牵开夹；11、牵开夹固定壳；111、通槽；112、开槽；113、凸边； 12、联动件；121、卡块；13、复位弹性件；14、夹持组件；141、夹块；142、滑块；143、滑槽；15、拉钩；2、组织器官抬杆；21、抬杆杆套；22、抬杆内杆；23、拉簧；3、钢丝。

## 具体实施方式

[0018] 为使本实用新型的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂，下面结合附图和具体实施方式对本实用新型作进一步详细的说明。

[0019] 实施例

[0020] 如图1所示，一种固定牵开器，包括两个用于夹持在患者腹腔壁上的牵开夹1以及组织器官抬杆2，组织器官抬杆2的一端与其中一个牵开夹1通过钢丝3相连，另一端与另一个牵开夹1通过钢丝3相连，组织器官抬杆2的整体为圆柱形，牵开夹1的整体为近似于圆柱形的结构，其两者的半径相近，从而能更好地从穿刺孔送入人体腹腔内进行夹持工作。为了避免钢丝3在生产的过程中出现倒刺等缺陷，还可在钢丝3上套有一层医用软胶管。

[0021] 如图3所示牵开夹1包括圆柱形的牵开夹固定壳11以及沿牵开夹固定壳11长度向方向滑动连接的联动件12，联动件12与牵开夹固定壳11之间设有复位弹性件13，牵开夹固定壳 11上设置有夹持组件14，联动件12与牵开夹固定壳11发生相对滑动时驱使夹持组件14开合，复位弹性件13处于自然状态下时，夹持组件14处于夹持状态。

[0022] 牵开夹固定壳11的一端凸设有一圈凸边113，牵开夹固定壳11上开设有贯穿其侧壁的通槽111，牵开夹固定壳11的一端开设有连通至通槽111的供联动件12滑动的开槽112，联动件12伸入牵开夹固定壳11的一端沿通槽111的方向凸设有两个卡块121，卡块121伸出牵开夹固定壳11，复位弹性件13可为弹簧，其一端与卡块121相抵，另一端与凸边113相抵，卡块121向靠近夹块141的方向延伸并与夹块141连接。夹持组件14包括两个转动连接在牵

开夹固定壳11一端的夹块141，夹块141的形状结构可依据调整，可为平面的块状结构，亦可为钩状结构等。夹块141上开设有滑槽143，联动件12上凸设有与滑槽143配合的滑块142，通过滑槽143与滑块142的配合以及联动件12与牵开夹固定壳11之间的滑动实现夹块141 的开合。

[0023] 当联动件12与牵开夹固定壳11之间发生相对滑动的时候，由于夹块141与牵开夹固定壳11为铰接，因此在滑块142与滑槽143的配合下，夹块141会随着联动件12的滑动而有相应的开合动作，达到联动开合的效果。

[0024] 此处为了尽量缩小牵开夹1的最大宽度，将联动件12与牵开夹固定壳11做成类似同轴的设置，以能更好地从穿刺孔送入人体内。同时为了能更好地在人体内进行操作，联动件12 远离牵开夹固定壳11的一端设置有拉钩15，利用拉钩15能更好地实现固定壳与联动件12 之间的相对滑动。

[0025] 如图2所示，组织器官抬杆2包括抬杆杆套21以及抬杆内杆22，抬杆杆套21为一端封闭的圆筒形结构，抬杆内杆22形状为圆柱形，抬杆杆套21套设在抬杆内杆22外部，并与抬杆内杆22滑动连接。抬杆杆套21封闭的一端与牵开夹1连接，所述抬杆内杆22伸出抬杆杆套21的一端与牵开夹1连接。为了避免抬杆内杆22完全缩入抬杆杆套21内部，可在抬杆内杆22伸出抬杆杆套21的一端加设有凸沿；为了避免抬杆内杆22完全脱离出抬杆杆套21，可在抬杆内杆22与抬杆杆套21上加设有相应的限位结构，在此不对具体的限位结构作出限定，只需能满足相应功能即可。这样能使得组织器官抬杆2的长度能根据不同的组织器官作适应性的调节长度，从而令使用更方便。

[0026] 作为优化，还可在抬杆杆套21与抬杆内杆22之间设置有拉簧23，拉簧23的一端与抬杆杆套21内侧的封闭端面固定连接，拉簧23的另一端与抬杆内杆22伸入抬杆杆套21内的一端的端面固定连接。这样设计，使得组织器官抬杆2在平常状态下能自动收缩，并且由于拉簧23的存在，等于间接地增大了两个牵开夹1之间的支撑力，令组织器官抬杆2能抬得更稳定。

[0027] 具体地在使用的时候，首先将本实用新型的固定牵开器全部送入人体腹腔内，然后先利用工具拉动联动件12，使其中一个牵开夹1的夹持组件14打开，根据需要的距离等夹持在患者的腹腔壁上，然后采用相同的步骤将另一个牵开夹1夹持在患者的腹腔壁另一处，利用可伸缩的组织器官抬杆2将组织器官抬起，达到扩展手术视野目的。最后在使用完后只需先后拉动联动件12，便可松开牵开夹1的夹持，之后只需将本实用新型的完全取出即可。

[0028] 上述实施例只是为了说明本实用新型的技术构思及特点，其目的是在于让本领域内的普通技术人员能够了解本实用新型的内容并据以实施，并不能以此限制本实用新型的保护范围。凡是根据本实用新型内容的实质所做出的等效的变化或修饰，都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

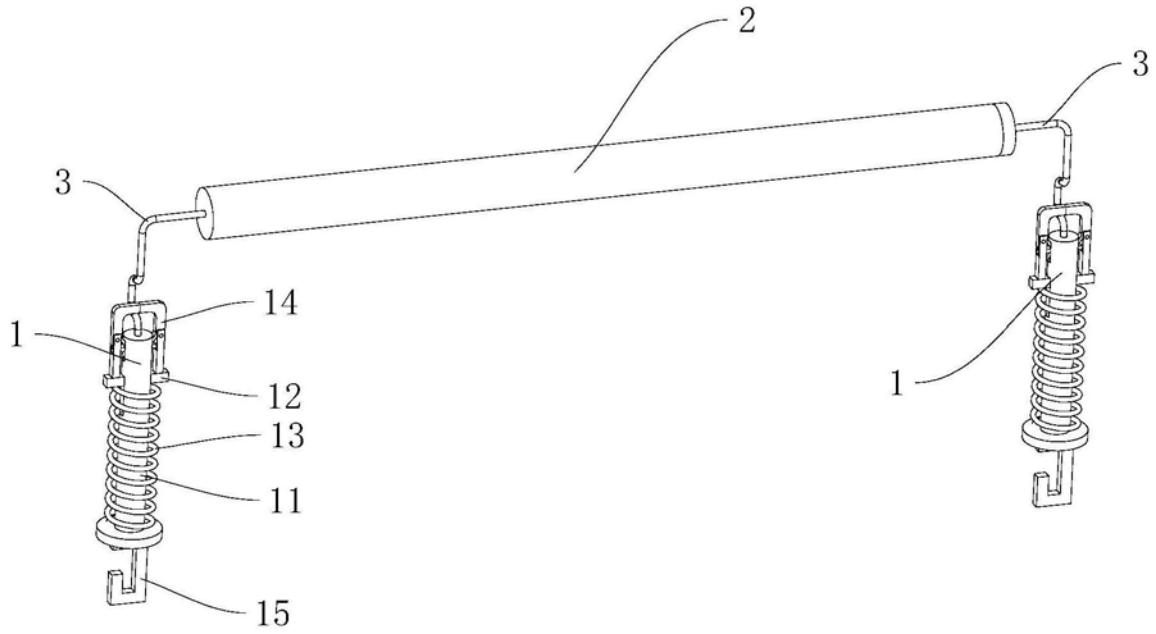



图1

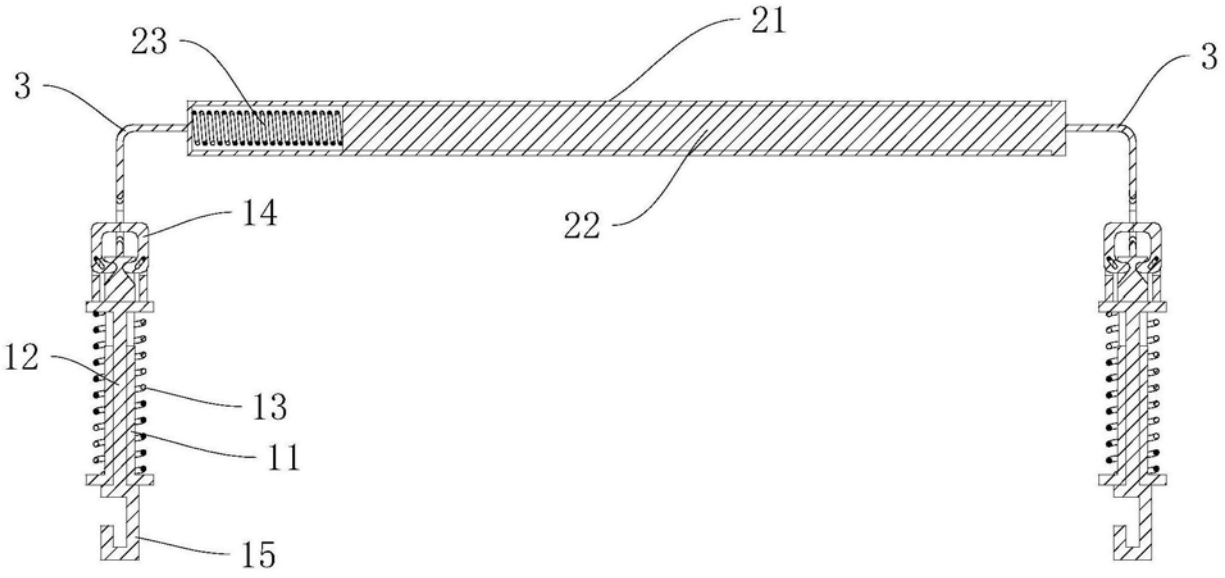



图2

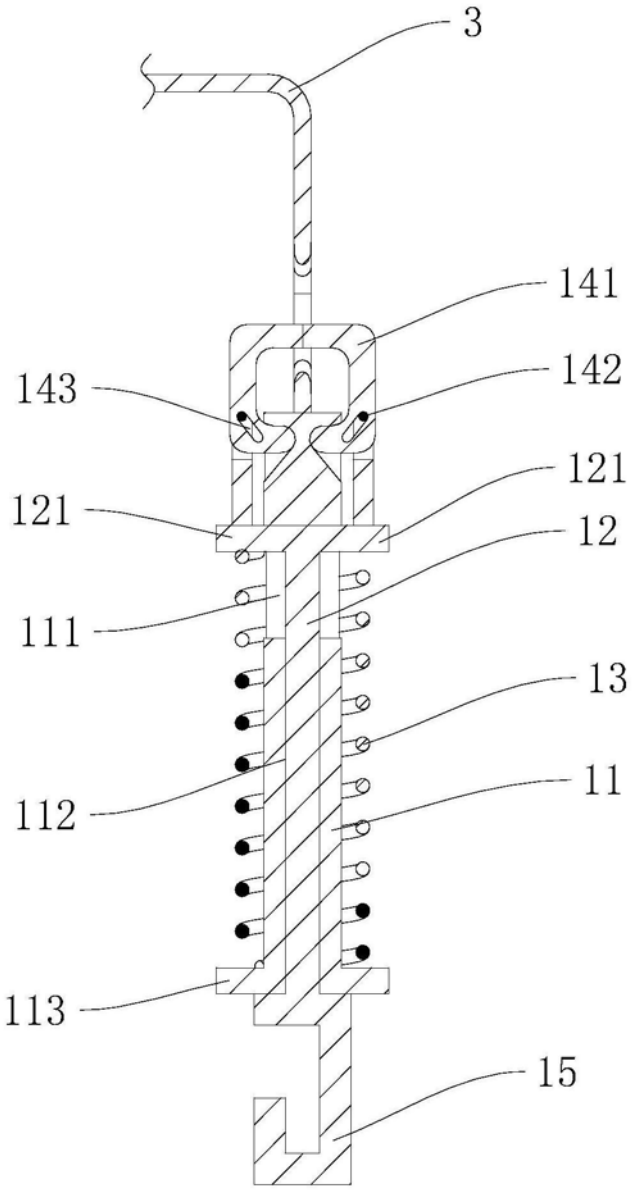



图3