



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107928723 A

(43)申请公布日 2018.04.20

(21)申请号 201711272457.8

(22)申请日 2017.12.06

(71)申请人 朱丹阳

地址 318020 浙江省台州市黄岩区横街路  
218号台州市第一人民医院

(72)发明人 朱丹阳

(74)专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有  
限公司 33100

代理人 王官明

(51)Int.Cl.

A61B 17/02(2006.01)

A61B 90/00(2016.01)

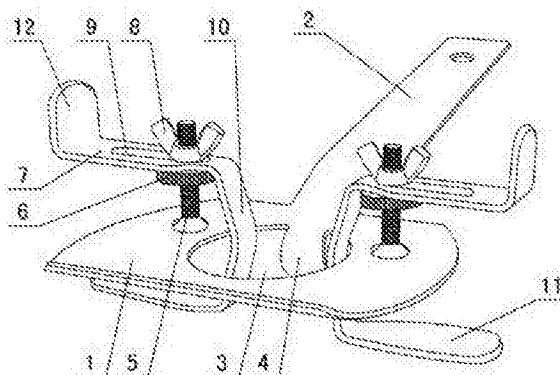
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

免气腹腹腔镜手术的单孔腹壁固定装置

(57)摘要

免气腹腹腔镜手术的单孔腹壁固定装置，其特征在于包括不锈钢材料制成的固定板，固定板的后侧制有手柄，手柄逐渐倾斜向上，固定板中开有操作孔，操作孔内壁位于手柄一侧制有弧形向下的下拉钩，操作孔左右两侧的固定板上分别制有螺柱，螺柱从下往上依次设置调节螺母、连接板和元宝螺母，所述调节螺母和元宝螺母与螺柱螺纹配合，所述连接板开有长条形的连接孔，螺柱穿过连接孔，连接板的一侧制有向下的拉板，拉板下制有侧拉钩，左右两个侧拉钩和下拉钩与人体腹壁切口处内壁面相配合。



1. 免气腹腹腔镜手术的单孔腹壁固定装置,其特征在于:包括不锈钢材料制成的固定板(1),固定板的后侧制有手柄(2),手柄逐渐倾斜向上,固定板中开有操作孔(3),操作孔内壁位于手柄一侧制有弧形向下的下拉钩(4),操作孔左右两侧的固定板上分别制有螺柱(5),螺柱从下往上依次设置调节螺母(6)、连接板(7)和元宝螺母(8),所述调节螺母和元宝螺母与螺柱螺纹配合,所述连接板(7)开有长条形的连接孔(9),螺柱穿过连接孔,连接板的一侧制有向下的拉板(10),拉板下制有侧拉钩(11),左右两个侧拉钩和下拉钩(4)与人体腹壁切口处内壁面相配合。

2. 如权利要求1所述的免气腹腹腔镜手术的单孔腹壁固定装置,其特征在于:所述的连接板(7)上制有提手板(12)。

3. 如权利要求1所述的免气腹腹腔镜手术的单孔腹壁固定装置,其特征在于:所述的操作孔(3)的孔径为40mm。

4. 如权利要求1所述的免气腹腹腔镜手术的单孔腹壁固定装置,其特征在于:所述长条形连接孔(9)的长度为20—40mm。

## 免气腹腹腔镜手术的单孔腹壁固定装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及单孔腹壁固定装置，主要适用于免气腹腹腔镜手术，属于医疗器械技术领域。

### 背景技术

[0002] 单孔的免气腹腹腔镜手术仅在人体肚脐位置开一个切口，再通过腹壁固定装置对该切口进行支撑固定，术者的手术器械可通过该切口进入人体腹腔进行操作。已有的腹壁固定装置大多为伞状，如中国专利号201310573823.9，专利名称为“腹腔镜手术用的伞式腹壁悬吊装置”，包括悬吊伞、机械臂和固定杆，悬吊伞悬挂在机械臂上，机械臂安装在固定杆上，所述悬吊伞由套管、针芯、死点环和挂链组成，所述套管由辐条和推拉管构成，向下滑动推拉管，辐条通过近端关节、远端关节和中间关节向中央滑动折叠形成伞状。该结构存在的缺点是：一、手术时，手术器械要从悬吊伞的各辐条之间伸入腹腔内，密集的辐条容易挡住手术器械，从而影响到手术的操作；二、该装置只能对腹壁的切口保持支撑，并向上提拉腹壁，但无法改变切口平面的角度，即无法改变切口的倾斜角度，这样在腹壁内较为深入的部位手术器械不易进入，增加了手术难度；三、该装置需要在收拢状态下先竖直插入腹腔内一定深度才能将辐条呈伞形张开，腹腔内空间有限，在无法直视腹腔内的情况下盲目插入该装置并进一步向四周张开有挂扯到肠管造成损伤的可能性。

### 发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服已有技术存在的缺点，提供一种对手术器械的干预小，有利于术者改变切口平面的倾斜角度，最大面积暴露手术部位，更有利于术者操作，避免对患者腹腔内的肠管造成损伤的免气腹腹腔镜手术的单孔腹壁固定装置。

[0004] 本发明免气腹腹腔镜手术的单孔腹壁固定装置的技术方案是：其特征在于包括不锈钢材料制成的固定板，固定板的后侧制有手柄，手柄逐渐倾斜向上，固定板中开有操作孔，操作孔内壁位于手柄一侧制有弧形向下的下拉钩，操作孔左右两侧的固定板上分别制有螺柱，螺柱从下往上依次设置调节螺母、连接板和元宝螺母，所述调节螺母和元宝螺母与螺柱螺纹配合，所述连接板开有长条形的连接孔，螺柱穿过连接孔，连接板的一侧制有向下的拉板，拉板下制有侧拉钩，左右两个侧拉钩和下拉钩与人体腹壁切口处内壁面相配合。

[0005] 本发明公开了一种免气腹腹腔镜手术的单孔腹壁固定装置，操作时，先在人体的肚脐处开一个切口，然后将固定板的下拉钩从该切口伸入，由弧形的下拉钩钩住切口后侧的腹壁，在固定板上端面的螺柱上先装上调节螺母，然后取两个连接板，由连接板下的侧拉钩穿过固定板的操作孔以及腹部的切口，其中一个侧拉钩钩住左侧的腹壁，另一个侧拉钩钩住右侧的腹壁，由左右两个侧拉钩和下拉钩对切口的左、右、后侧腹壁进行支撑，再将连接板经连接孔卡到螺柱上，并拧入元宝螺母对连接板进行紧固，最后可将固定板后侧的手柄上提固定于横臂架（横臂架的具体结构为已有技术）上。本方案免气腹腹腔镜手术的单孔腹壁固定装置，一、手术器械通过中间的操作孔伸入腹腔内，对手术器械的干预小；二、通过

左右两个侧拉钩和后侧的下拉钩三个方向对接近切口腹壁进行支撑固定，避免对患者腹腔内的肠管造成损伤；三、可通过手柄上下左右调节固定板、操作孔、下拉钩和侧拉钩的倾斜角度，下拉钩和侧拉钩可改变腹壁以及切口的倾斜角度，最大面积暴露手术部位，更有利于术者进行操作；四、通过旋转调节螺母的上下位置，可调节连接板和侧拉钩的上下位置，可根据人体腹壁的厚度，上下调节侧拉钩与固定板之间的间隙，可适用于不同的人群，通用性好。

[0006] 本发明免气腹腹腔镜手术的单孔腹壁固定装置，所述的连接板上制有提手板。有了提手板，有利于术者手持提手板来调节连接板的左右位置。所述的操作孔的孔径为40mm。所述长条形连接孔的长度为20—40mm。可根据肚脐切口的大小，左右调节连接板下侧拉钩的间距。

### 附图说明

[0007] 图1是免气腹腹腔镜手术的单孔腹壁固定装置的立体示意图；

图2是免气腹腹腔镜手术的单孔腹壁固定装置的俯视示意图；

图3是图2的A—A方向截面示意图；

图4是图2的B—B方向截面示意图。

### 具体实施方式

[0008] 本发明涉及一种免气腹腹腔镜手术的单孔腹壁固定装置，如图1—图4所示，其特征在于：包括不锈钢材料制成的固定板1，固定板的后侧制有手柄2，手柄逐渐倾斜向上，固定板中开有操作孔3，操作孔内壁位于手柄一侧制有弧形向下的下拉钩4，操作孔左右两侧的固定板上分别制有螺柱5，螺柱从下往上依次设置调节螺母6、连接板7和元宝螺母8，所述调节螺母和元宝螺母与螺柱螺纹配合，所述连接板7开有长条形的连接孔9，螺柱穿过连接孔，连接板的一侧制有向下的拉板10，拉板下制有侧拉钩11，左右两个侧拉钩和下拉钩4与人体腹壁切口处内壁面相配合。操作时，先在人体的肚脐处开一个切口，然后将固定板1的下拉钩4从该切口伸入，由弧形的下拉钩4钩住切口后侧的腹壁，在固定板1上端面的螺柱5上先装上调节螺母6，然后取两个连接板7，由连接板下的侧拉钩11穿过固定板1的操作孔3以及腹部的切口，其中一个侧拉钩11钩住左侧的腹壁，另一个侧拉钩钩住右侧的腹壁，由左右两个侧拉钩和下拉钩4对切口的左、右、后侧腹壁进行支撑，再将连接板7经连接孔9卡到螺柱5上，并拧入元宝螺母8对连接板7进行紧固，最后可将固定板1后侧的手柄2上提固定于横臂架(横臂架的具体结构为已有技术)上。本方案免气腹腹腔镜手术的单孔腹壁固定装置，一、手术器械通过中间的操作孔3伸入腹腔内，对手术器械的干预小；二、通过左右两个侧拉钩11和后侧的下拉钩4三个方向对接近切口腹壁进行支撑固定，避免对患者腹腔内的肠管造成损伤；三、可通过手柄2上下左右调节固定板1、操作孔3、下拉钩4和侧拉钩11的倾斜角度，下拉钩和侧拉钩可改变腹壁以及切口的倾斜角度，最大面积暴露手术部位，更有利于术者进行操作；四、通过旋转调节螺母6的上下位置，可调节连接板7和侧拉钩11的上下位置，可根据人体腹壁的厚度，上下调节侧拉钩11与固定板1之间的间隙，可适用于不同的人群，通用性好。所述的连接板7上制有提手板12。有了提手板12，有利于术者手持提手板来调节连接板7的左右位置。所述的操作孔3的孔径为40mm。所述长条形连接孔9的长度为20—

40mm。可根据肚脐切口的大小,左右调节连接板7下侧拉钩11的间距。

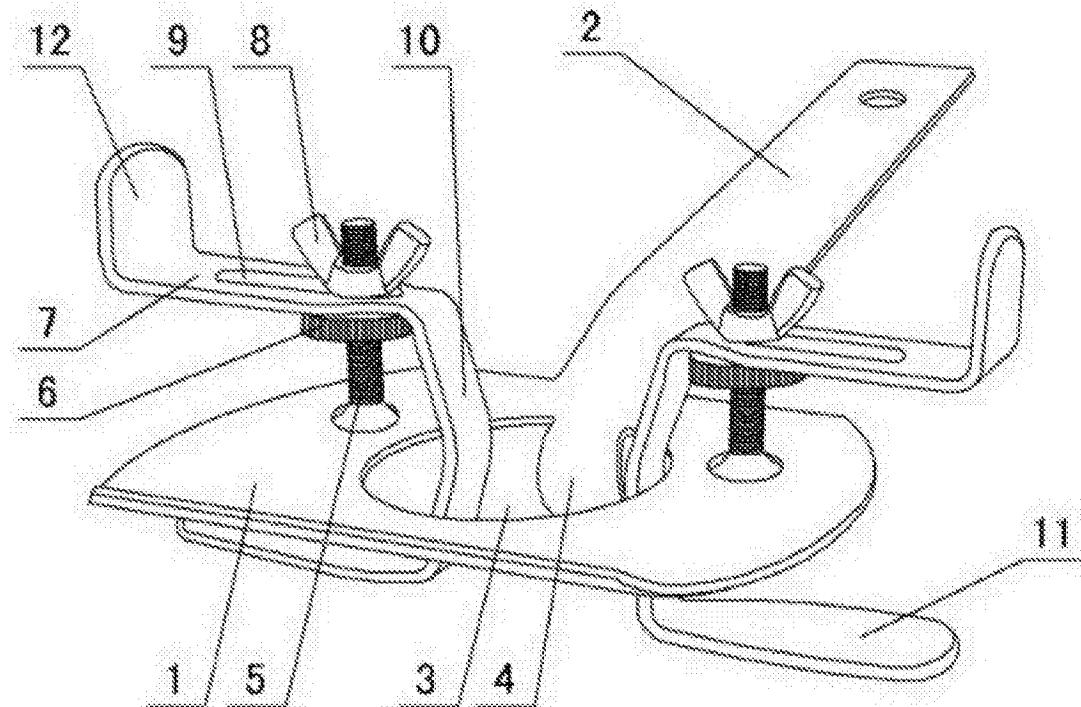


图1

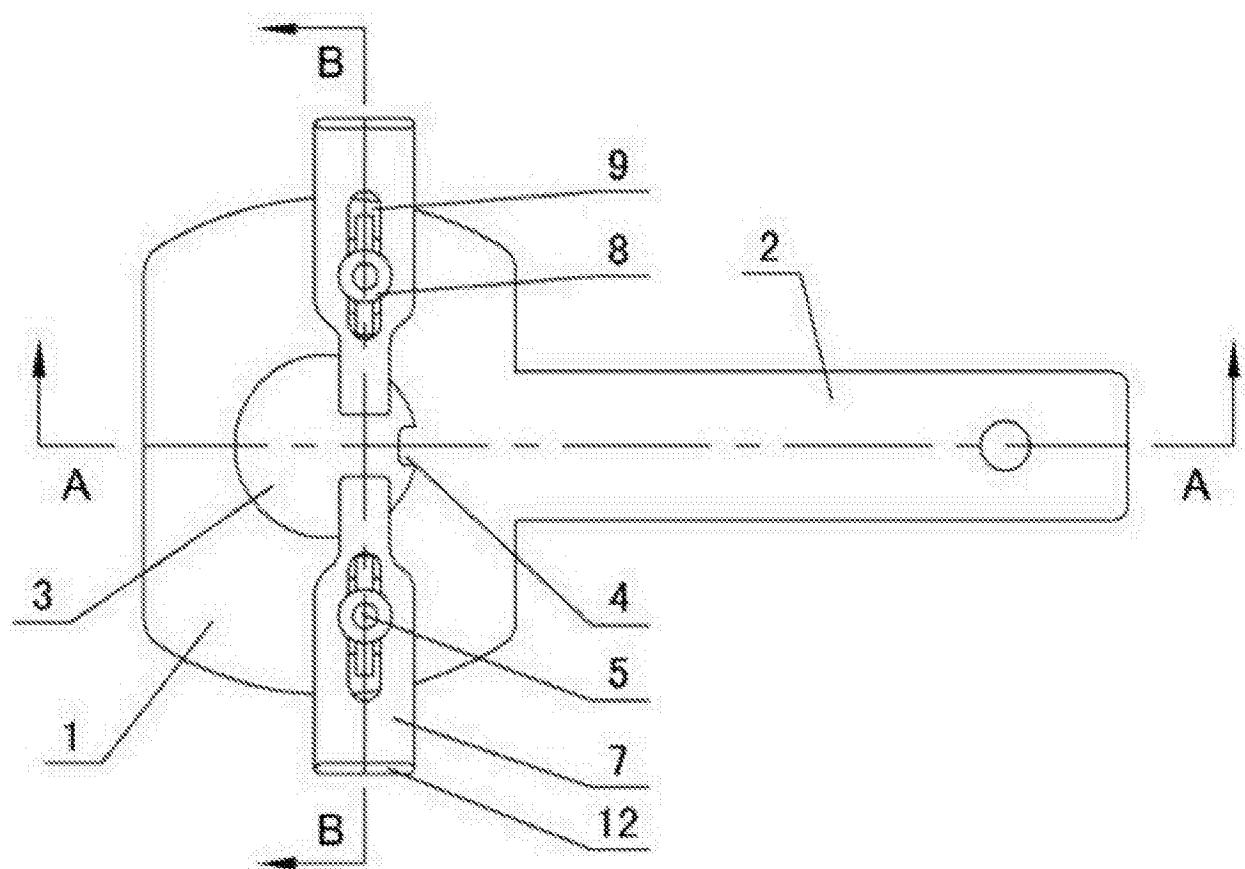


图2

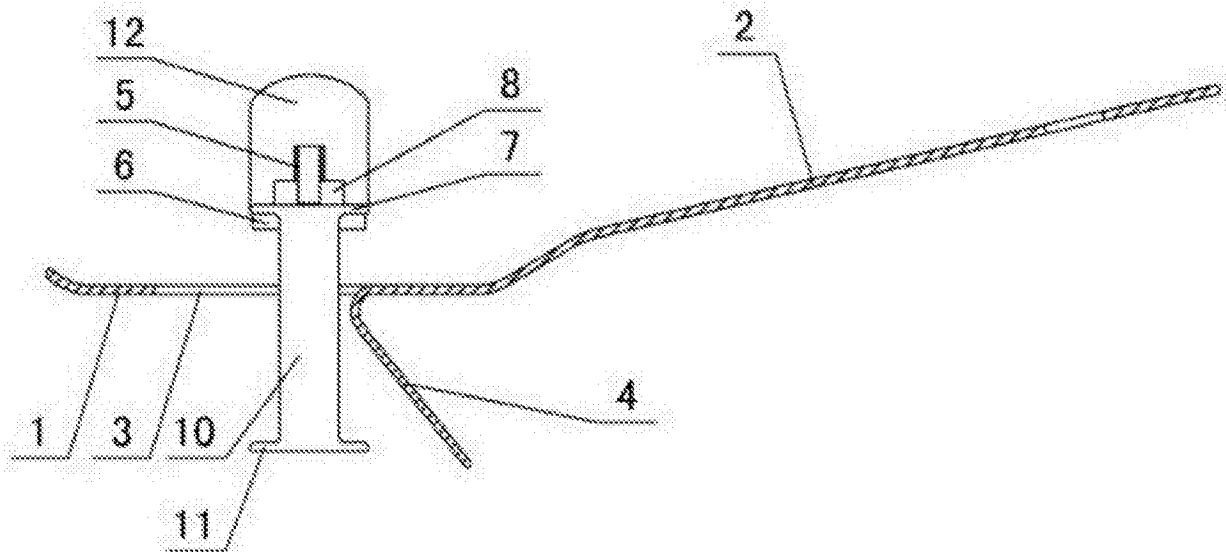


图3

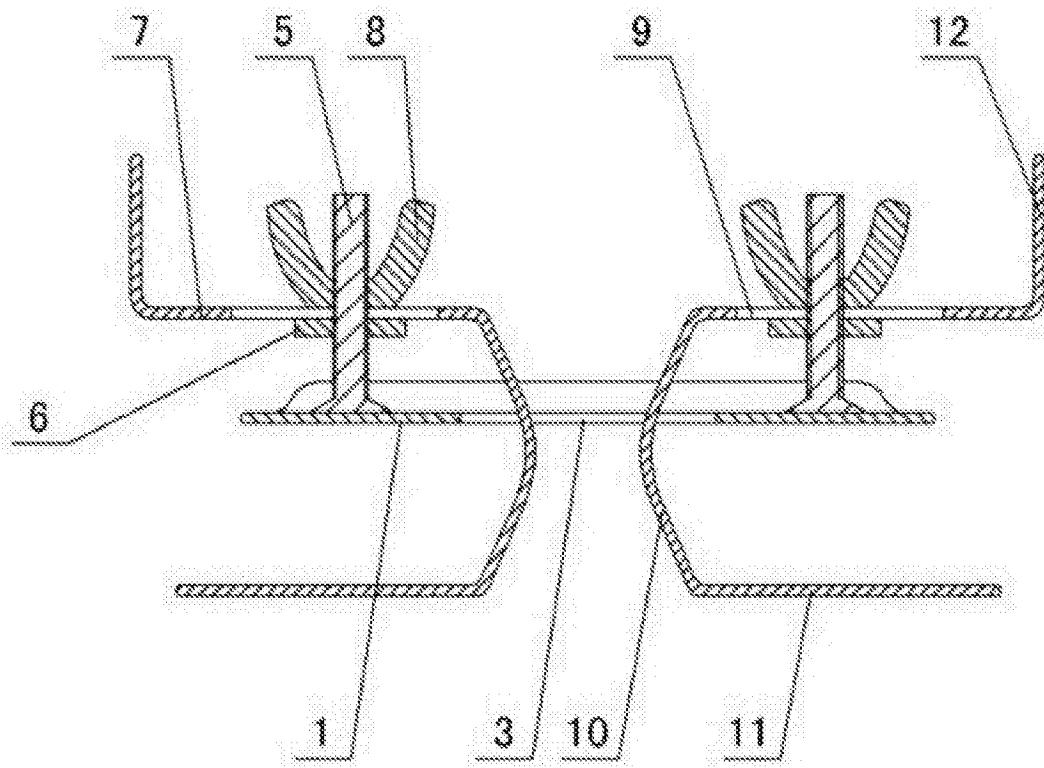


图4

专利名称(译)	免气腹腹腔镜手术的单孔腹壁固定装置		
公开(公告)号	<a href="#">CN107928723A</a>	公开(公告)日	2018-04-20
申请号	CN201711272457.8	申请日	2017-12-06
[标]申请(专利权)人(译)	朱丹阳		
申请(专利权)人(译)	朱丹阳		
当前申请(专利权)人(译)	朱丹阳		
[标]发明人	朱丹阳		
发明人	朱丹阳		
IPC分类号	A61B17/02 A61B90/00		
CPC分类号	A61B17/0218 A61B90/08		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">Sipo</a>	

**摘要(译)**

免气腹腹腔镜手术的单孔腹壁固定装置，其特征在于包括不锈钢材料制成的固定板，固定板的后侧制有手柄，手柄逐渐倾斜向上，固定板中开有操作孔，操作孔内壁位于手柄一侧制有弧形向下的下拉钩，操作孔左右两侧的固定板上分别制有螺柱，螺柱从下往上依次设置调节螺母、连接板和元宝螺母，所述调节螺母和元宝螺母与螺柱螺纹配合，所述连接板开有长条形的连接孔，螺柱穿过连接孔，连接板的一侧制有向下的拉板，拉板下制有侧拉钩，左右两个侧拉钩和下拉钩与人体腹壁切口处内壁面相配合。

