



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108542441 A

(43)申请公布日 2018.09.18

(21)申请号 201810340603.4

(22)申请日 2018.04.16

(71)申请人 汕头大学

地址 515000 广东省汕头市大学路243号

(72)发明人 陈少克 陈景乐 廖启乐 陈晓倩

(74)专利代理机构 广州三环专利商标代理有限公司 44202

代理人 周增元 张泽思

(51)Int.Cl.

A61B 17/02(2006.01)

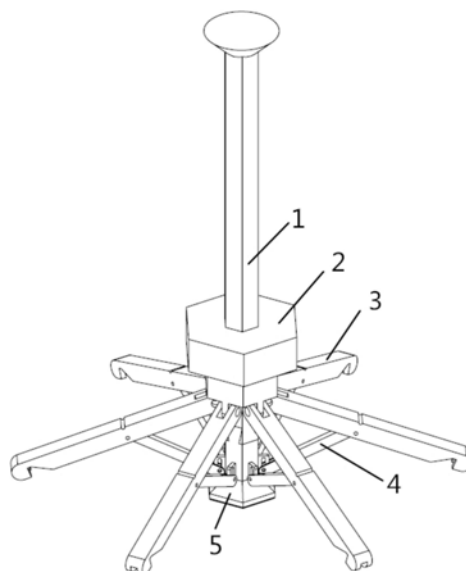
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)发明名称

一种伞式腹腔镜免气腹支撑装置

(57)摘要

本发明实施例公开了一种伞式腹腔镜免气腹支撑装置,包括主杆、固定设置于所述主杆底部的底座、滑动设置于所述主杆之上的移动套体、铰接于所述移动套体下侧周面的若干撑开爪、铰接于所述底座与所述撑开爪之间的铰接杆,所述撑开爪设置有容纳所述铰接杆的直槽。本发明结构紧凑,易于操作,通过撑开爪把前腹壁充分提拉起来,腹壁拉起高度更大,增大手术空间,较好地解决了现有免气腹技术手术空间暴露不足的问题。不但避免传统腹腔镜手术大量CO₂造成的并发症,而且与腹壁的接触面积大,避免腹壁悬吊对患者腹壁造成损伤。



1. 一种伞式腹腔镜免气腹支撑装置,其特征在于,包括主杆、固定设置于所述主杆底部的底座、滑动设置于所述主杆之上的移动套体、铰接于所述移动套体下侧周面的若干撑开爪、铰接于所述底座与所述撑开爪之间的铰接杆,所述撑开爪设置有容纳所述铰接杆的直槽。

2. 根据权利要求1所述的伞式腹腔镜免气腹支撑装置,其特征在于,所述底座上设置有直槽孔,所述铰接杆头端与所述直槽孔铰接。

3. 根据权利要求2所述的伞式腹腔镜免气腹支撑装置,其特征在于,所述铰接杆头端设置有U形缺口槽,所述直槽孔与所述U形缺口槽尺寸相当。

4. 根据权利要求3所述的伞式腹腔镜免气腹支撑装置,其特征在于,所述底部顶面具有凸台,所述主杆下端设置有安装所述凸台的凹槽。

5. 根据权利要求4所述的伞式腹腔镜免气腹支撑装置,其特征在于,所述凸台与所述凹槽之间设置有限位固定孔。

6. 根据权利要求5所述的伞式腹腔镜免气腹支撑装置,其特征在于,所述限位固定孔内设置固定销。

7. 根据权利要求1—6任一项所述的伞式腹腔镜免气腹支撑装置,其特征在于,所述主杆截面呈现多边形结构。

8. 根据权利要求7所述的伞式腹腔镜免气腹支撑装置,其特征在于,所述若干撑开爪对称设置于所述套体下侧周面上。

一种伞式腹腔镜免气腹支撑装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种医疗器械,尤其涉及一种用于腹腔镜手术中的免气腹支撑装置。

背景技术

[0002] 腹腔镜手术是一门新发展起来的微创方法,是目前来说比较先进的手术治疗方法,可以治疗多种类型的疾病。作为先进的微创技术,由于腹腔镜手术手术创伤小、出血少、受术者术后可以恢复迅速,目前在临床已得到广泛应用。传统腹腔镜手术利用CO₂气腹技术来制造手术操作空间。由于CO₂气腹对呼吸、循环系统及妊娠胎儿有诸多的不良影响,不适用于机体状况差或患有心脑血管疾病、栓塞性疾病和肺功能不全的患者,人们研制了各种腹壁悬吊装置来进行免气腹的腹腔镜手术。但现有免气腹技术使用柯氏针穿入腹壁进行腹壁悬吊容易对患者进行二次创伤,腹壁悬吊拉力会使双侧腹壁向中间聚集,挤压肠管向中间集中,导致手术空间变小、变窄;肌张力较大时,手术操作空间更会明显缩小,不但因放置皮下钢丝而多做一个4mm切口,且受力集中在悬吊钢丝上,容易对患者腹壁造成损伤,形成的手术空间相对小。

发明内容

[0003] 本发明实施例所要解决的技术问题在于,提供一种伞式腹腔镜免气腹支撑装置。可避免使用气腹技术所造成的患者不良影响。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明实施例提供了一种伞式腹腔镜免气腹支撑装置,包括主杆、固定设置于所述主杆底部的底座、滑动设置于所述主杆之上的移动套体、铰接于所述移动套体下侧周面的若干撑开爪、铰接于所述底座与所述撑开爪之间的铰接杆,所述撑开爪设置有容纳所述铰接杆的直槽。

[0005] 进一步地,所述底座上设置有直槽孔,所述铰接杆头端与所述直槽孔铰接。

[0006] 更进一步地,所述铰接杆头端设置有U形缺口槽,所述直槽孔与所述U形缺口槽尺寸相当。

[0007] 更进一步地,所述底部顶面具有凸台,所述主杆下端设置有安装所述凸台的凹槽。

[0008] 更进一步地,所述凸台与所述凹槽之间设置有限位固定孔。

[0009] 更进一步地,所述限位固定孔内设置固定销。

[0010] 更进一步地,所述主杆截面呈现多边形结构。

[0011] 更进一步地,所述若干撑开爪对称设置于所述套体下侧周面上。

[0012] 实施本发明实施例,具有如下有益效果:本发明结构紧凑,易于操作,通过撑开爪把前腹壁充分提拉起来,腹壁拉起高度更大,增大手术空间,较好地解决了现有免气腹技术手术空间暴露不足的问题。不但避免传统腹腔镜手术大量CO₂造成的并发症,而且与腹壁的接触面积大,避免腹壁悬吊对患者腹壁造成损伤。

附图说明

- [0013] 图1是本发明的撑开使用状态的整体结构示意图；
[0014] 图2是本发明的整体分解结构示意图；
[0015] 图3是本发明的立体结构示意图。

具体实施方式

[0016] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述。

[0017] 参照图1—图3所示的结构示意图。

[0018] 本发明实施例的一种伞式腹腔镜免气腹支撑装置，包括主杆1、移动套体2、若干撑开爪3、铰接杆4、底座5。

[0019] 移动套体2滑动设置于主杆1上，在人力或者机械驱动力的情况下沿着主杆1上下移动。

[0020] 在本实施例中，优选为在移动套体2下侧周面等间距对称设置六个撑开爪3，撑开爪3的中部与铰接杆4的尾端相铰接。

[0021] 底座5固定设置于主杆1下端，底座5上的过渡曲面边缘开有直槽孔51，铰接杆4的头端的限位孔41与直槽孔51铰接。

[0022] 铰接杆4头端设置有U形缺口槽，直槽孔51与U形缺口槽尺寸相当，使本发明在收拢过程中，直槽孔51可吻合收于U形缺口槽内。

[0023] 本发明在使用时，先合拢六个撑开爪3至贴紧主杆1，然后将主杆支架从充气口缓慢斜插入腹腔，通过人力或者机械驱动力带动移动套体2并使铰接杆4从动向上支起各撑开爪3，通过提起主杆1从而顶起腹部，形成较大的手术操作空间。如图1，当放下主杆1，则移动套体2沿主杆1向上移动时，各撑开爪3在铰接杆4的带动下收拢，进而收起支架。

[0024] 在本实施例中，支撑爪形成伞形结构，六个撑开爪3在圆周上360度均匀分布，铰接杆4也为六个且与撑开爪一一对应设置，通过主杆1拉紧并提起腹部时，承受力较大且更加均匀，贴合腹部，不易对腹壁造成伤害，能形成较大的手术空间和手术视野，而撑开爪3与腹壁之间的接触为面接触，更是减小了传统悬吊式无气腹腹腔镜手术线接触对腹壁的伤害。进一步地，主杆1为正六边形或其他多边形形状，与移动套体2之间为轴向导向，便于移动套体2着主杆1往返移动同时防止移动套体2上下移动时沿主杆1发生扭动，使移动套体2移动时稳定性好。

[0025] 底部2顶面具有凸台52，主杆1下端设置有安装凸台52的凹槽11，凸台52与凹槽11之间设置有限位固定孔53、12，两者之间通过固定销配合紧固，结构稳定，不易发生扭动，便于安装和清洗。

[0026] 优选的是，底座5设计的有过渡曲面，当移动套体2沿主杆1向下移动时，撑开爪3能沿过渡曲面缓慢撑开，收到的阻力较小且曲面的设计对撑开爪(3)的撑开具有导向作用，防止撑开爪3沿其他方向撑开破坏结构，进而伤害腹壁。如图3，当移动套体2沿主杆1向上移动时，撑开爪3在铰接杆4的带动下沿过渡曲面收拢，铰接杆4的尺寸与撑开爪3下端开的直槽32相吻合，撑开爪3可容纳于铰接杆4的直槽32内，使其完全贴紧底座，将直径减少到最小，便于撤离腹部。

[0027] 需要说明的是，底座5上的直槽孔51与铰接杆4末端的限位孔41相铰接，直槽孔51

的设计使整体增加了一个自由度,使得铰接杆4可以沿着它进行小幅度的上下移动,进而使撑开爪3能够撑开到最大角度,并在撑开到最大角度后在直槽孔51的两端阻挡作用和腹腔压力下维持撑开这一动作。而更优的是,在撑开的过程中,由于直槽孔51的顶部与撑开爪3的下端面进行限位,使撑开爪 3仅能撑开成水平位置,进一步起到安全的作用。

[0028] 以上所揭露的仅为本发明一种较佳实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,因此依本发明权利要求所作的等同变化,仍属本发明所涵盖的范围。

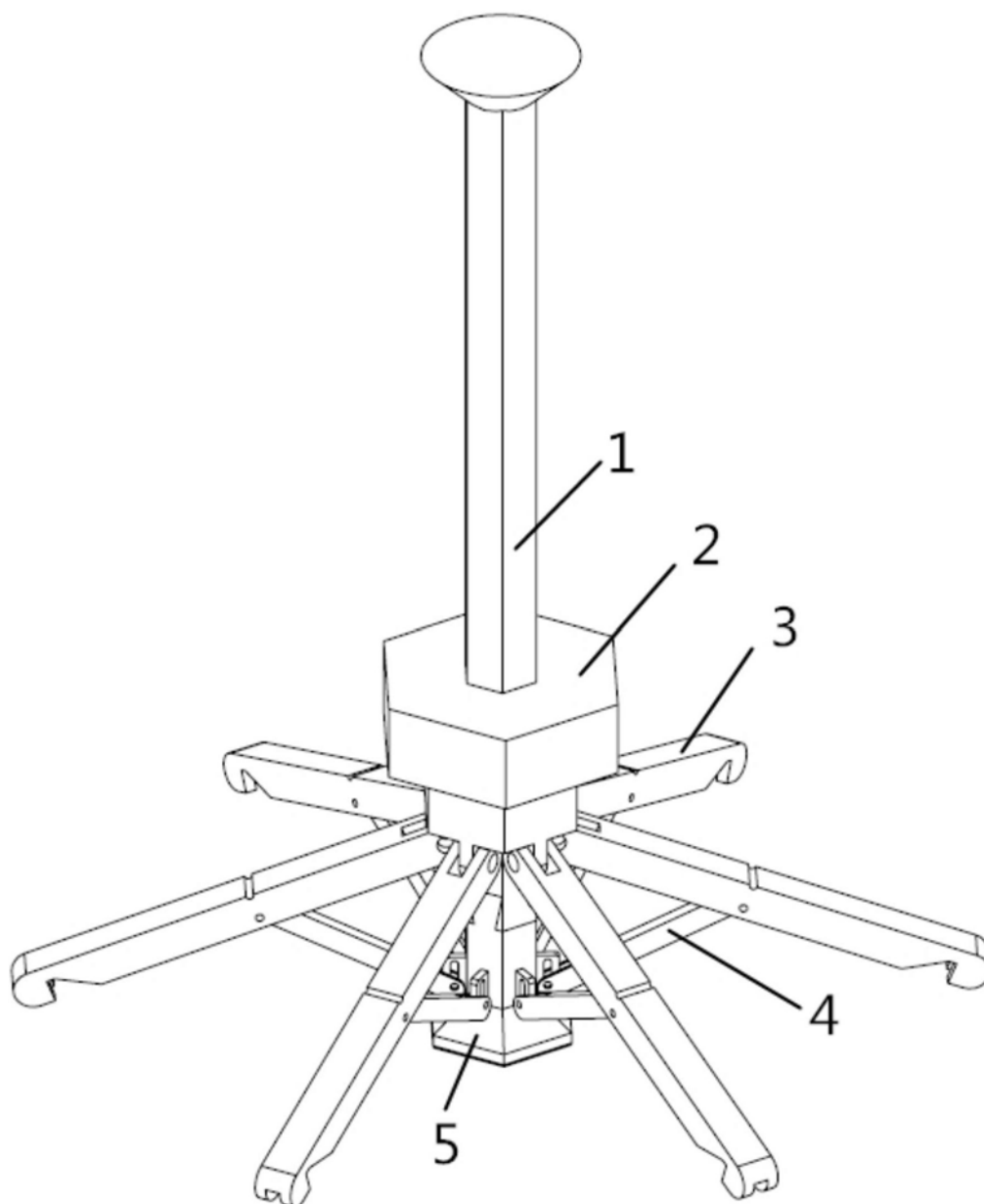


图1

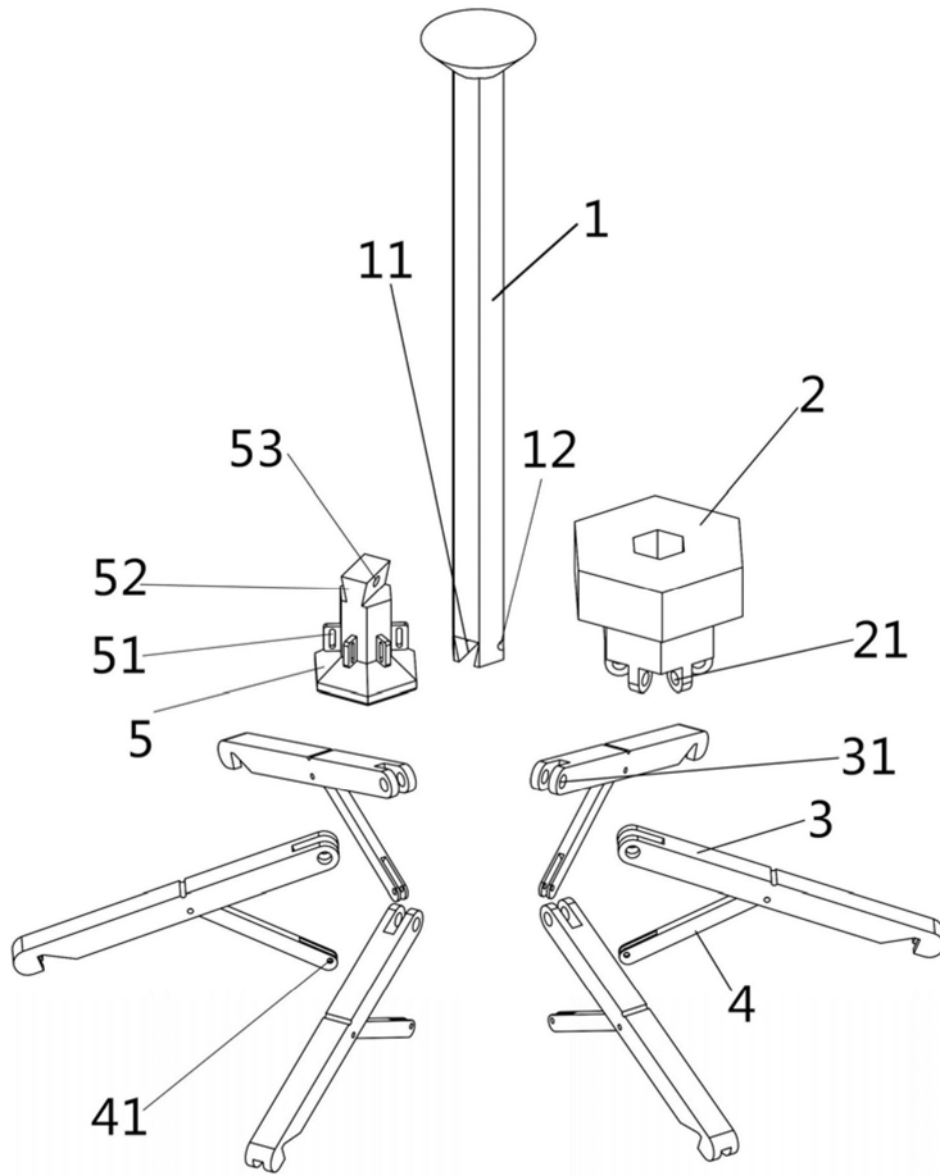


图2

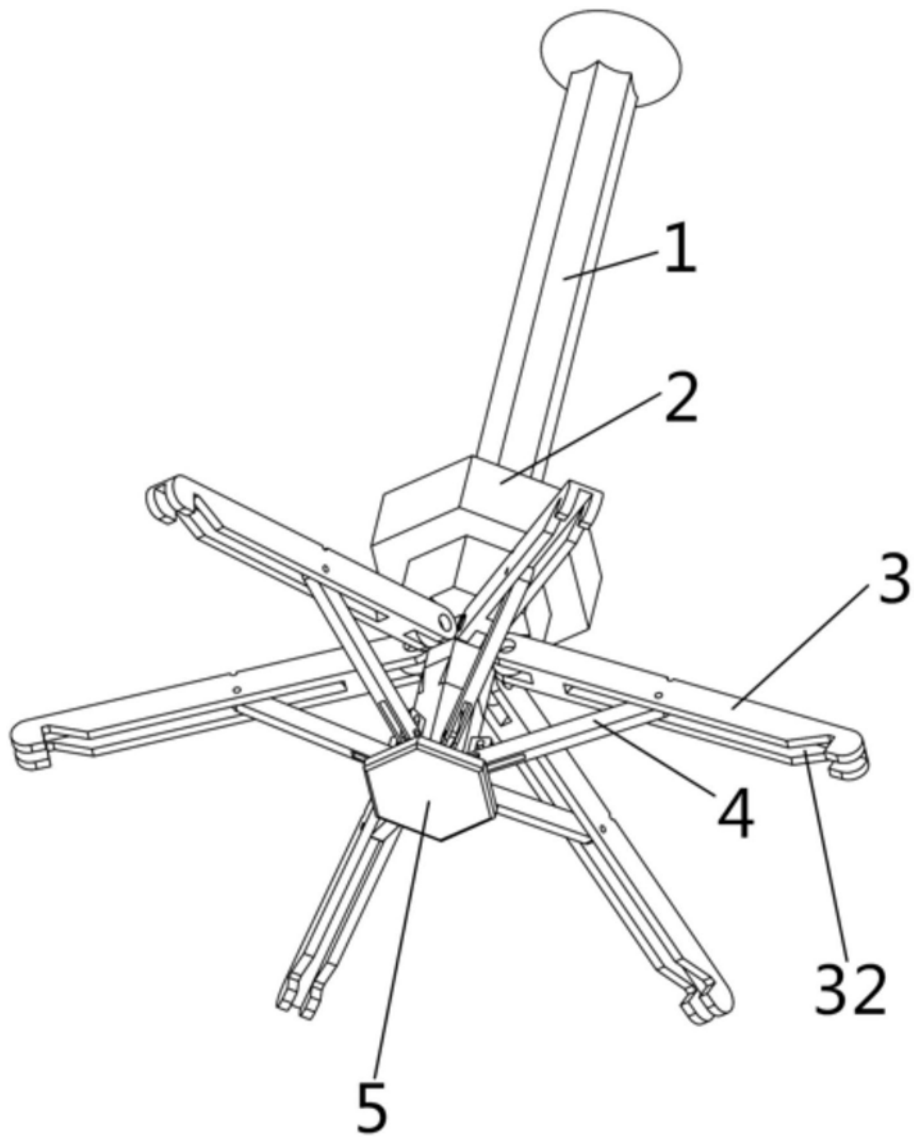


图3

专利名称(译)	一种伞式腹腔镜免气腹支撑装置		
公开(公告)号	CN108542441A	公开(公告)日	2018-09-18
申请号	CN201810340603.4	申请日	2018-04-16
[标]申请(专利权)人(译)	汕头大学		
申请(专利权)人(译)	汕头大学		
当前申请(专利权)人(译)	汕头大学		
[标]发明人	陈少克 陈景乐 廖启乐 陈晓倩		
发明人	陈少克 陈景乐 廖启乐 陈晓倩		
IPC分类号	A61B17/02		
CPC分类号	A61B17/0281		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明实施例公开了一种伞式腹腔镜免气腹支撑装置，包括主杆、固定设置于所述主杆底部的底座、滑动设置于所述主杆之上的移动套体、铰接于所述移动套体下侧周面的若干撑开爪、铰接于所述底座与所述撑开爪之间的铰接杆，所述撑开爪设置有容纳所述铰接杆的直槽。本发明结构紧凑，易于操作，通过撑开爪把前腹壁充分提拉起来，腹壁拉起高度更大，增大手术空间，较好地解决了现有免气腹技术手术空间暴露不足的问题。不但避免传统腹腔镜手术大量CO₂造成的并发症，而且与腹壁的接触面积大，避免腹壁悬吊对患者腹壁造成损伤。

