



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109730628 A

(43)申请公布日 2019.05.10

(21)申请号 201811594469.7

(22)申请日 2018.12.25

(71)申请人 华中科技大学鄂州工业技术研究院

地址 436044 湖北省鄂州市梧桐湖新区凤凰大道特一号

申请人 华中科技大学

(72)发明人 冯宇 马骁萧 付玲

(74)专利代理机构 武汉智嘉联合知识产权代理
事务所(普通合伙) 42231

代理人 黄君军

(51)Int.Cl.

A61B 1/313(2006.01)

A61B 17/02(2006.01)

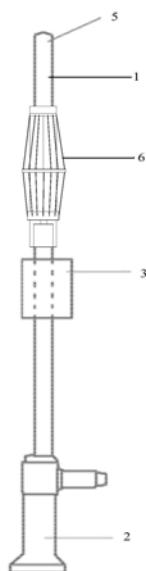
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种腹腔镜

(57)摘要

本发明涉及一种腹腔镜,包括:镜身,所述镜身的外侧设置有支撑装置,所述支撑装置包括轴承、固定环、上支架、柔性环、下支架、滑动环及伸缩件,所述轴承固定在所述镜身的外表面上,所述固定环及所述伸缩件固定在所述轴承上,所述上支架一端与所述固定环铰接,另一端与所述柔性环铰接,所述滑动环套设在所述轴承上,所述下支架一端与所述柔性环铰接,另一端与所述滑动环铰接,所述伸缩件的伸缩端与所述滑动环固定。本发明整个结构质量轻、结构简易,能够迅速将组织撑开,方便手术的实施,使手术操作更加简便、快捷、实用。



1. 一种腹腔镜,其特征在于,包括:镜身,所述镜身的外侧设置有支撑装置,所述支撑装置包括轴承、固定环、上支架、柔性环、下支架、滑动环及伸缩件,所述轴承固定在所述镜身的外表面上,所述固定环及所述伸缩件固定在所述轴承上,所述上支架一端与所述固定环铰接,另一端与所述柔性环铰接,所述滑动环套设在所述轴承上,所述下支架一端与所述柔性环铰接,另一端与所述滑动环铰接,所述伸缩件的伸缩端与所述滑动环固定。

2. 如权利要求1所述的腹腔镜,其特征在于,还包括镜头和手柄,所述的镜头设置在所述的镜身的前端,所述的镜身和所述的手柄连接,所述的镜身的外侧还设置有橡胶垫,所述的橡胶垫中分布有热变色添加剂,橡胶垫的一侧设置有一个弧形凹槽,所述的弧形凹槽与镜身的外侧配合设置。

3. 如权利要求2所述的腹腔镜,其特征在于,所述轴承包括内圈、滚珠及外圈,所述内圈与所述镜身的外表面固定,所述固定环及所述伸缩件固定在所述外圈上,所述滑动环套设在所述外圈上,所述滚珠嵌设在所述内圈及所述外圈之间。

4. 如权利要求3所述的腹腔镜,其特征在于,所述的橡胶垫为长方体。

5. 如权利要求4所述的一种腹腔镜,其特征在于,所述的弧形凹槽为半圆柱体型。

6. 如权利要求5所述的一种腹腔镜,其特征在于,所述所述的伸缩件为伸缩气缸。

一种腹腔镜

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体是一种腹腔镜。

背景技术

[0002] 目前,腹腔镜手术设备器械已经广泛应用于临床腹部,胸部手术操作中,腹腔镜手术比传统手术有明显的优势,具有创伤小、恢复快、疼痛轻、出院早等优点。现已经广泛被手术医生和广大患者所接受,但是临床工作中,我们会遇到一些患者,根据病情需要,必须手术治疗疾病,患者拒绝传统较大伤口的手术方案,为了追求美观,强烈要求腹腔镜微创方式进行手术操作,但患者又由于心肺功能较差、腹腔或隔肌疝、难以耐受气腹压力、或者不适合二氧化碳气腹的患者,传统的悬吊法,虽然可以做到建立部分手术空间,但由于器械要求较高、腹部留下较多悬吊抓痕、手术区域暴露不充分等缺点。给手术操作者增加手术难度,同时增加手术风险。

发明内容

[0003] 本发明的目的是针对上述现状,提供一种腹腔镜。

[0004] 本发明采用的技术方案:一种腹腔镜,包括:镜身,所述镜身的外侧设置有支撑装置,所述支撑装置包括轴承、固定环、上支架、柔性环、下支架、滑动环及伸缩件,所述轴承固定在所述镜身的外表面上,所述固定环及所述伸缩件固定在所述轴承上,所述上支架一端与所述固定环铰接,另一端与所述柔性环铰接,所述滑动环套装在所述轴承上,所述下支架一端与所述柔性环铰接,另一端与所述滑动环铰接,所述伸缩件的伸缩端与所述滑动环固定。

[0005] 本发明的效果是:本发明整个结构质量轻、结构简易,能够迅速将组织撑开,方便手术的实施,使手术操作更加简便、快捷、实用。

附图说明

[0006] 图1所示为本发明提供的一种腹腔镜的结构示意图;

[0007] 图2所示为图1中支撑装置的结构示意图;

[0008] 图3所示为图2中轴承的结构示意图;

[0009] 图4所示图1中橡胶垫的立体结构示意图。

具体实施方式

[0010] 以下结合附图对本发明的原理和特征进行描述,所举实例只用于解释本发明,并非用于限定本发明的范围。

[0011] 请参考图1、图2、图3及图4,为本发明提供的一种腹腔镜的示意图。该腹腔镜包含:镜头5、镜身1和手柄2,所述的镜头5设置在所述的镜身1的前端,所述的镜身1和所述的手柄2连接,所述的镜身1的外侧设置有一个橡胶垫3及支撑装置6,所述的橡胶垫3中分布有热变

色添加剂,橡胶垫3的一侧设置有一个弧形凹槽4,所述的弧形凹槽4与和镜身1的外侧配合设置。

[0012] 所述支撑装置6包括轴承61、固定环62、上支架63、柔性环64、下支架65、滑动环66及伸缩件67,所述轴承61固定在所述镜身1的外表面上,所述固定环62及所述伸缩件67固定在所述轴承61上,所述上支架63一端与所述固定环62铰接,另一端与所述柔性环64铰接,所述滑动环66套设在所述轴承61上,所述下支架65一端与所述柔性环64铰接,另一端与所述滑动环66铰接,所述伸缩件67的伸缩端与所述滑动环66固定。

[0013] 所述轴承61包括内圈611、滚珠612及外圈613,所述内圈611与所述镜身1的外表面上固定,所述固定环62及所述伸缩件67固定在所述外圈613上,所述滑动环66套设在所述外圈613上,所述滚珠612嵌设在所述内圈611及所述外圈613之间。

[0014] 进一步的,所述的橡胶垫3为长方体。

[0015] 进一步的,所述的弧形凹槽4为半圆柱体型。

[0016] 进一步的,所述的伸缩件67为伸缩气缸。

[0017] 具体的,所述的腹腔镜中还包括光源组件和光纤组件,均为现有技术,在此不再赘述。

[0018] 具体的,所述橡胶垫3具有弹性及韧性,摩擦不易掉渣,可大幅度形变,橡胶垫3设置有中央凹槽4,凹槽4为半圆柱体形,直径同常见腹腔镜镜身直径,在摩擦中可有效增加橡胶垫3与腹腔镜镜身1的有效接触面积。

[0019] 具体的操作方式为:使用时一只手握紧手柄2,另一只手将橡胶垫凹槽4紧贴镜身1,弯曲橡胶垫3包裹住镜身1,并施加15kg左右的握力,同时反复移动橡胶垫3达到橡胶垫3与镜身1呈滑动摩擦状态。大约20秒后,镜身1由于与橡胶垫3反复摩擦生热,镜身整体温度逐渐升高,当镜身整体被加热到60℃左右时,橡胶垫3改变颜色提示加热完成。由于热的传递原理,镜头5也被加热了,此时镜头5整体温度高于患者腹腔内环境温度,镜头5此时置入腹腔不会导致水蒸气在镜头前遇冷凝聚,达到防雾的效果;伸入腹腔,有时需要撑开组织时,伸缩件67推动所述滑动环66向所述固定环62靠近,所述上支架63及所述下支架65沿所述镜身1的径向方向将柔性环64撑开,从而将组织撑开,所述镜身1与所述支撑装置6通过轴承61连接,所述镜身1还是可以相对所述支撑装置6进行转动,不会影响观察。

[0020] 本发明整个结构质量轻、结构简易,能够迅速将组织撑开,方便手术的实施,使手术操作更加简便、快捷、实用。

[0021] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

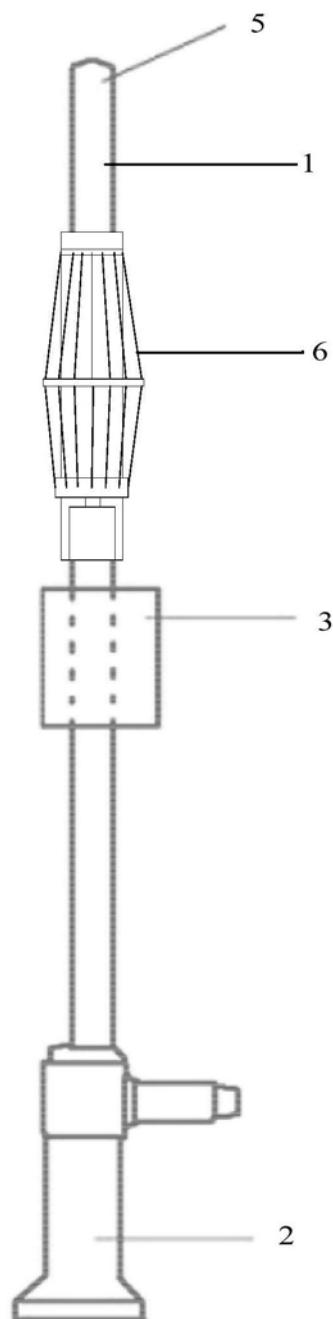


图1

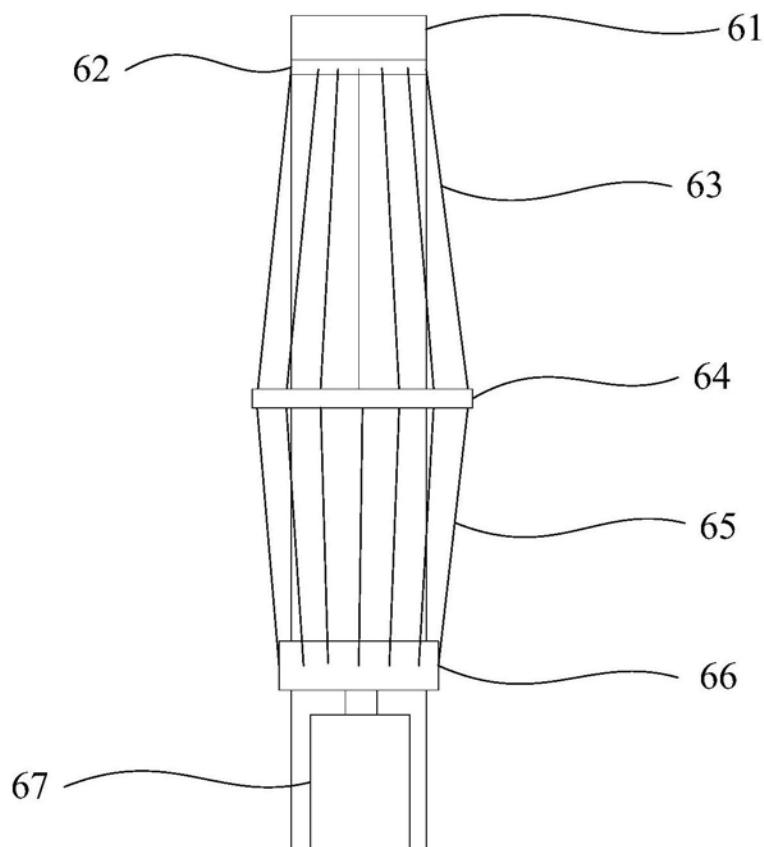


图2

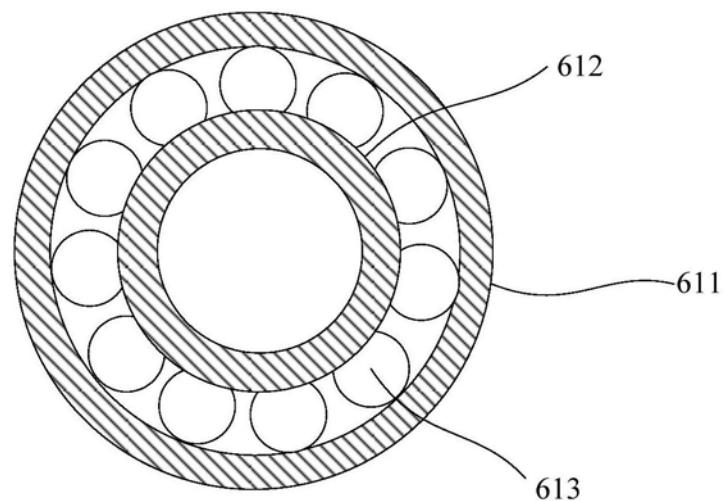


图3

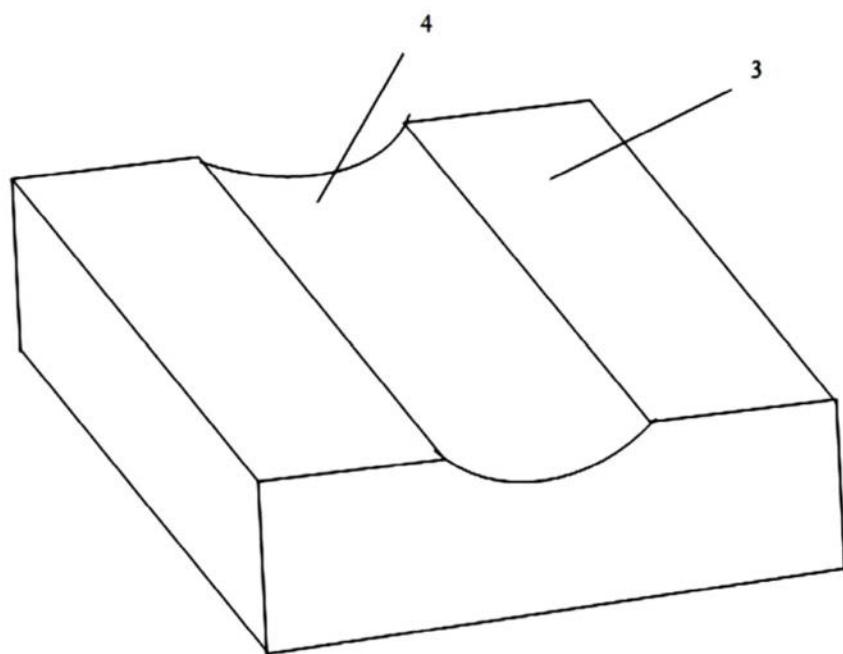


图4

专利名称(译)	一种腹腔镜		
公开(公告)号	CN109730628A	公开(公告)日	2019-05-10
申请号	CN201811594469.7	申请日	2018-12-25
[标]申请(专利权)人(译)	华中科技大学		
申请(专利权)人(译)	华中科技大学		
当前申请(专利权)人(译)	华中科技大学		
[标]发明人	冯宇 马晓萧 付玲		
发明人	冯宇 马晓萧 付玲		
IPC分类号	A61B1/313 A61B17/02		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本发明涉及一种腹腔镜，包括：镜身，所述镜身的外侧设置有支撑装置，所述支撑装置包括轴承、固定环、上支架、柔性环、下支架、滑动环及伸缩件，所述轴承固定在所述镜身的外表面上，所述固定环及所述伸缩件固定在所述轴承上，所述上支架一端与所述固定环铰接，另一端与所述柔性环铰接，所述滑动环套设在所述轴承上，所述下支架一端与所述柔性环铰接，另一端与所述滑动环铰接，所述伸缩件的伸缩端与所述滑动环固定。本发明整个结构质量轻、结构简易，能够迅速将组织撑开，方便手术的实施，使手术操作更加简便、快捷、实用。

