



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109645950 A

(43)申请公布日 2019.04.19

(21)申请号 201811594464.4

(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)

A61B 1/12(2006.01)

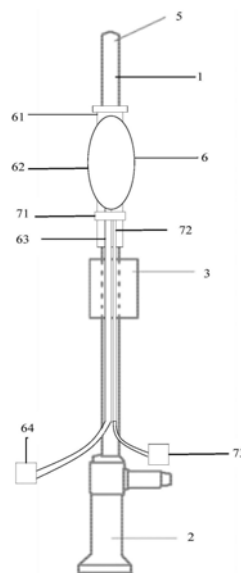
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54)发明名称

一种具有撑开机构的腹腔镜

(57)摘要

本发明涉及一种具有撑开机构的腹腔镜,包括:镜身,所述镜身的外侧设置有支撑装置,所述支撑装置包括包括轴承、气囊、气管及充吸气装置,所述轴承固定在所述镜身的外表面上,所述气囊设置在所述轴承上,所述气管一端与所述气囊连接,另一端与所述充吸气装置连接。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. 一种具有撑开机构的腹腔镜,其特征在於,包括:镜身,所述镜身的外侧设置有支撑装置,所述支撑装置包括包括轴承、气囊、气管及充吸气装置,所述轴承固定在所述镜身的外表面上,所述气囊设置在所述轴承上,所述气管一端与所述气囊连接,另一端与所述充吸气装置连接。

2. 如权利要求1所述的具有撑开机构的腹腔镜,其特征在於,还包括喷淋润滑装置,所述喷淋润滑装置包括喷洒环、输液管及输水装置,所述喷洒环设置在所述轴承上,所述输液管一端与所述喷洒环连接,另一端与所述输水装置连接。

3. 如权利要求1所述的具有撑开机构的腹腔镜,其特征在於,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,所述的弧形凹槽与和镜身的外侧配合设置。

4. 如权利要求3所述的具有撑开机构的腹腔镜,其特征在於,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,所述气囊及所述喷洒环固定在所述外圈上,所述滚珠嵌设在所述内圈及所述外圈之间。

5. 如权利要求4所述的具有撑开机构的腹腔镜,其特征在於,所述喷洒环上设有若干喷洒孔,所述喷洒孔朝向所述气囊。

6. 如权利要求5所述的具有撑开机构的腹腔镜,其特征在於,所述的橡胶垫为长方体。

7. 如权利要求6所述的一种具有撑开机构的腹腔镜,其特征在於,所述的弧形凹槽为半圆柱体型。

8. 如权利要求7所述的一种具有撑开机构的腹腔镜,其特征在於,所述气管及所述输液管穿设于所述镜身。

一种具有撑开机构的腹腔镜

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,具体是一种具有撑开机构的腹腔镜。

背景技术

[0002] 目前,具有撑开机构的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,具有撑开机构的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,强烈要求具有撑开机构的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、腹腔或膈肌疝、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,提供一种具有撑开机构的腹腔镜。

[0004] 本发明采用的技术方案:一种具有撑开机构的腹腔镜,包括:镜身,所述镜身的外侧设置有支撑装置,所述支撑装置包括包括轴承、气囊、气管及充吸气装置,所述轴承固定在所述镜身的外表面上,所述气囊设置在所述轴承上,所述气管一端与所述气囊连接,另一端与所述充吸气装置连接。

[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具有撑开机构的腹腔镜的结构示意图;

[0007] 图2所示为本发明提供的一种具有撑开机构的腹腔镜的另一状态的结构示意图;

[0008] 图3所示为图1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具有撑开机构的腹腔镜的示意图。该具有撑开机构的腹腔镜包含: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、气囊62、气管63及充吸气装置64,所述轴承61固定在所述镜身1的外表面上,所述气囊62设置在所述轴承61上,所述气管63一端与所述气囊62连接,另一端与所述充吸气装置64连接。

[0013] 所述充吸气装置64用于通过所述气管63向所述气囊62鼓气或吸气,使所述气囊62膨胀或收缩。

[0014] 所述具有撑开机构的腹腔镜还包括喷淋润滑装置7,所述喷淋润滑装置7包括喷洒环71、输液管72及输水装置73,所述喷洒环71设置在所述轴承61上,所述输液管72一端与所述喷洒环71连接,另一端与所述输水装置73连接。

[0015] 所述喷洒环71上设有若干喷洒孔,所述喷洒孔朝向所述气囊62。

[0016] 所述喷洒环71用于通过所述输液管72向所述气囊62喷润滑液。

[0017] 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的外表面固定,所述气囊62及所述喷洒环71固定在所述外圈613上,所述滚珠612嵌设在所述内圈611及所述外圈613之间。

[0018] 进一步的,所述橡胶垫3为长方体。

[0019] 进一步的,所述弧形凹槽4为半圆柱体型。

[0020] 进一步的,所述气管63及所述输液管72穿设于所述镜身1。

[0021] 具体的,所述的具有撑开机构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。

[0022] 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,直径同常见具有撑开机构的腹腔镜镜身直径,在摩擦中可有效增加橡胶垫3与具有撑开机构的腹腔镜镜身1的有效接触面积。

[0023] 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紧贴具镜身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,充吸气装置64向气囊62充气,使气囊62膨胀,从而将组织撑开,输水装置73向喷洒环71输送润滑液,喷洒环71将润滑液喷向气囊62,使气囊62与组织之间具有足够的润滑度,避免组织因跟气囊62的摩擦而出现破损。

[0024] 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。

[0025] 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。

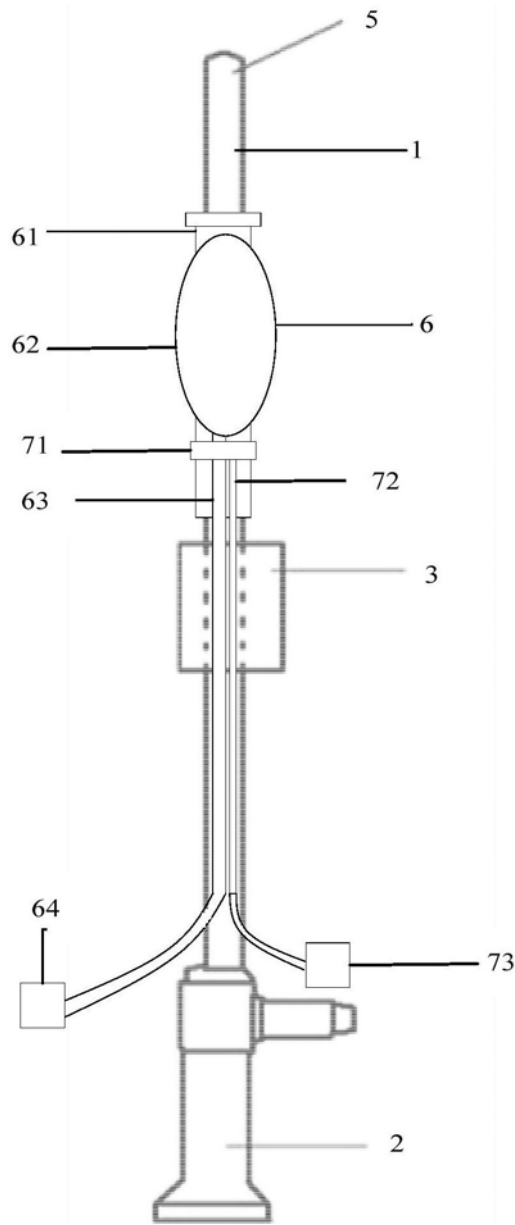


图1

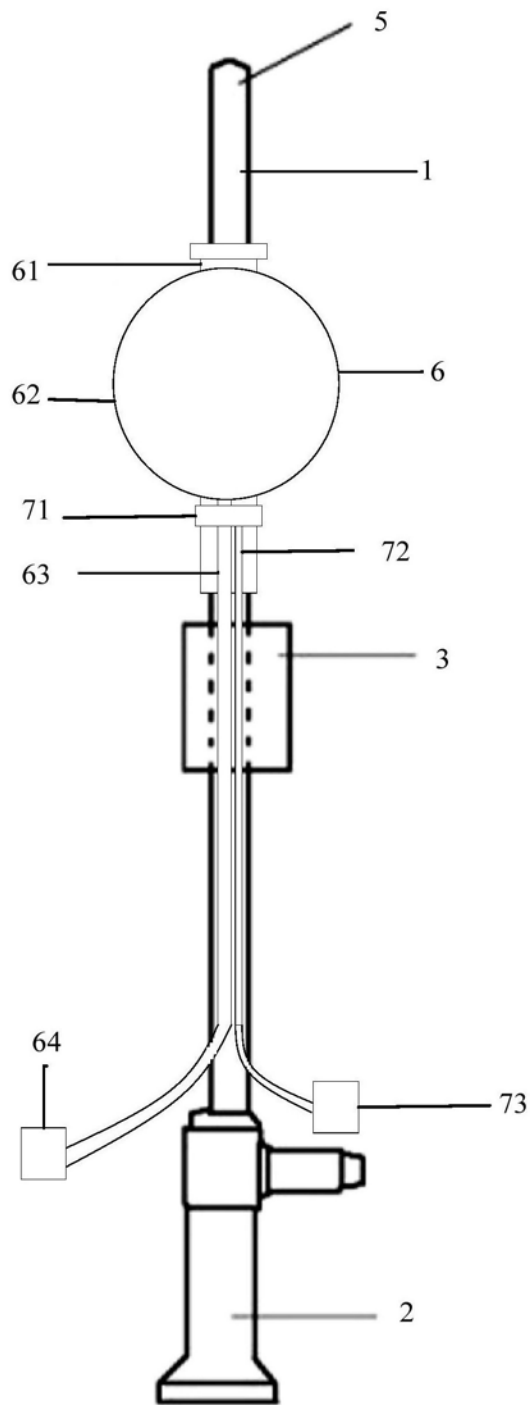


图2

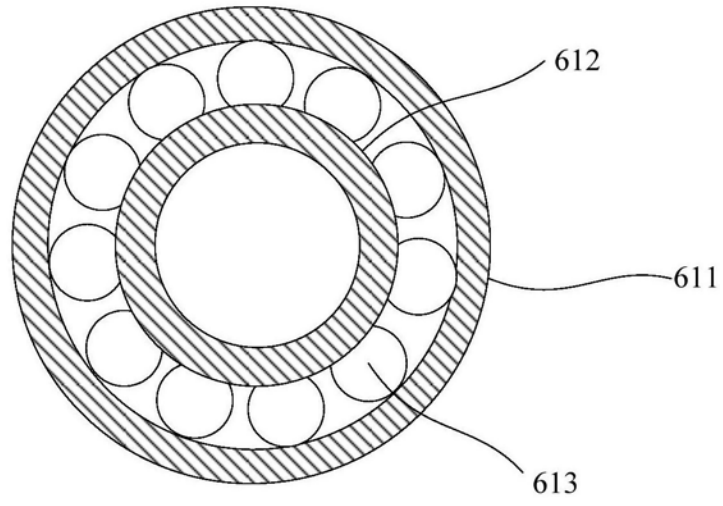


图3

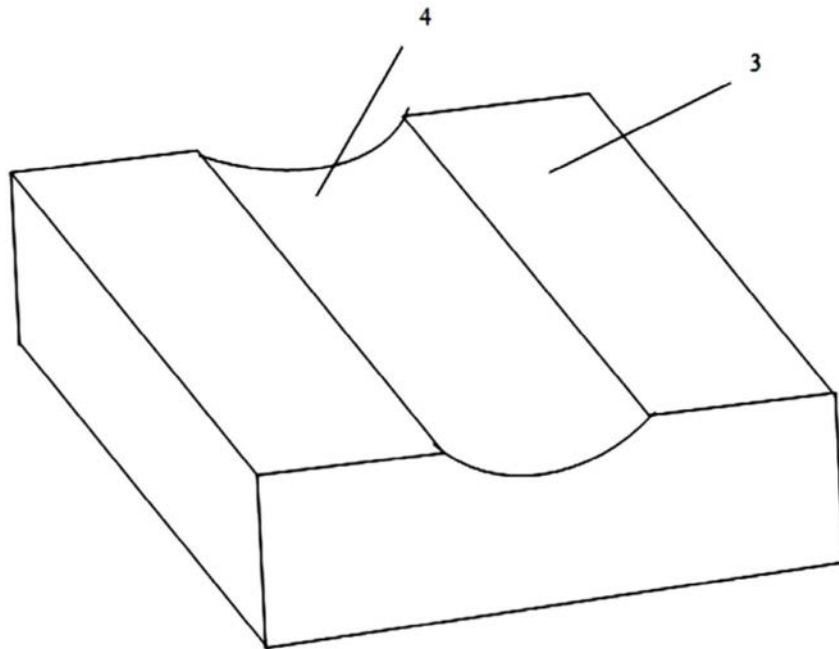


图4

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 一种具有撑开机构的腹腔镜 | | |
| 公开(公告)号 | CN109645950A | 公开(公告)日 | 2019-04-19 |
| 申请号 | CN201811594464.4 | 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 马骁萧 付玲 | | |
| 发明人 | 冯宇 马骁萧 付玲 | | |
| IPC分类号 | A61B1/313 A61B17/02 A61B1/12 | | |
| CPC分类号 | A61B1/3132 A61B1/127 A61B17/0218 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本发明涉及一种具有撑开机构的腹腔镜，包括：镜身，所述镜身的外侧设置有支撑装置，所述支撑装置包括包括轴承、气囊、气管及充气装置，所述轴承固定在所述镜身的外表面上，所述气囊设置在所述轴承上，所述气管一端与所述气囊连接，另一端与所述充气装置连接。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。

