



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108670357 A

(43)申请公布日 2018.10.19

(21)申请号 201810549689.1

(22)申请日 2018.05.31

(71)申请人 皖南医学院第一附属医院(皖南医学院弋矶山医院)

地址 241000 安徽省芜湖市赭山西路2号

(72)发明人 史良会

(74)专利代理机构 上海精晟知识产权代理有限公司 31253

代理人 冯子玲

(51)Int.Cl.

A61B 17/29(2006.01)

A61M 1/00(2006.01)

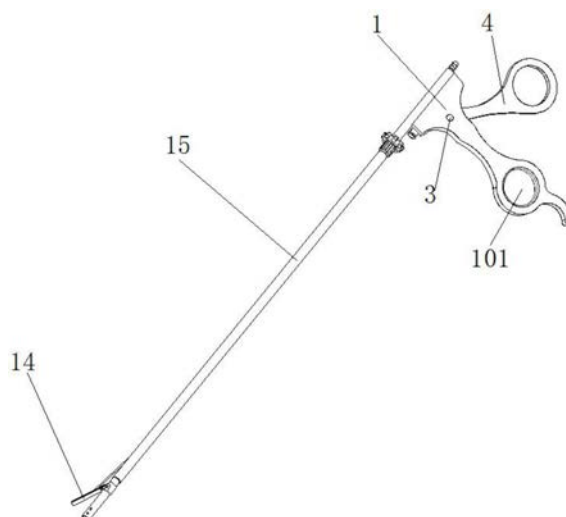
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)发明名称

腹腔镜带抓钳吸引器

(57)摘要

本发明公开了腹腔镜带抓钳吸引器,包括手柄、避让槽、固定轴、把手、第一齿条、滑动套、第二齿条、弹簧、按压块、转轮、内腔管、卡箍、旋转套、夹嘴、外腔管、拉杆,该腹腔镜带抓钳吸引器,结构巧妙、功能强大,首先通过按压式开关设计,能够方便医护人员对患者体内积液及雾气进行抽吸,提高了操作的便捷性,其次通过夹持式机构的配合效果,不仅能够实现对患者体内病变组织的快速夹取操作,还能够根据手术需要进行角度调节,极大的满足了临床多种需要,也有效的避免了传统需要多组器械的配合或频繁更换,最终通过上述,从而在提高了医护人员操作便捷的同时,也缩短了手术时间,达到很好的推广应用目的。



1. 腹腔镜带抓钳吸引器, 其特征在于包括手柄、避让槽、固定轴、把手、第一齿条、滑动套、第二齿条、弹簧、按压块、转轮、内腔管、卡箍、旋转套、夹嘴、外腔管、拉杆, 所述的避让槽位于手柄内部, 所述的避让槽为凹槽, 所述的固定轴贯穿手柄内部中端, 所述的固定轴与手柄紧配相连, 所述的把手贯穿于固定轴外壁, 所述的把手与固定轴转动相连, 所述的第一齿条位于把手顶部, 所述的第一齿条与把手一体相连, 且所述的第一齿条为弧形齿条, 所述的滑动套位于避让槽内部上端, 所述的滑动套与手柄滑动相连, 所述的第二齿条位于滑动套底部, 所述的第二齿条与滑动套一体相连, 且所述的第二齿条与第一齿条轮齿啮合相连, 所述的弹簧位于滑动套内部下端右侧, 所述的弹簧右侧与滑动套焊接相连, 所述的按压块贯穿滑动套内部下端左侧, 所述的按压块与滑动套滑动相连, 且所述的按压块与弹簧焊接相连, 所述的转轮贯穿于手柄外壁左侧顶端, 所述的转轮与手柄转动相连, 所述的内腔管位于滑动套内部左侧, 所述的内腔管右侧外壁与滑动套左侧内壁螺纹相连, 所述的卡箍数量为两件, 所述的卡箍位于内腔管左侧外壁, 所述的卡箍与内腔管焊接相连, 所述的旋转套位于卡箍两两之间, 所述的旋转套与卡箍转动相连, 且所述的旋转套与内腔管转动相连, 所述的夹嘴位于旋转套外壁前端左侧, 所述的夹嘴与旋转套转动相连, 所述的外腔管位于内腔管外壁, 所述的外腔管与内腔管活动相连, 所述的拉杆位于夹嘴和外腔管之间, 所述的拉杆左右两端分别与夹嘴和外腔管转动相连。

2. 如权利要求1所述的腹腔镜带抓钳吸引器, 其特征在于所述的手柄和把手内部下端还均设有指环, 所述的指环为圆形通孔。

3. 如权利要求2所述的腹腔镜带抓钳吸引器, 其特征在于所述的滑动套内部左侧上端还设有第一流通腔, 所述的第一流通腔截面为圆形。

4. 如权利要求3所述的腹腔镜带抓钳吸引器, 其特征在于所述的滑动套内部右侧上端还设有第二流通腔, 所述的第二流通腔截面为圆形。

5. 如权利要求4所述的腹腔镜带抓钳吸引器, 其特征在于所述的滑动套内部上端中测还设有阻挡板, 所述的阻挡板与滑动套一体相连。

6. 如权利要求5所述的腹腔镜带抓钳吸引器, 其特征在于所述的按压块顶部中端还设有弧形槽, 所述的弧形槽为弧形凹槽。

7. 如权利要求6所述的腹腔镜带抓钳吸引器, 其特征在于所述的内腔管内部左侧前后两端还设有吸孔, 所述的吸孔为圆形通孔。

8. 如权利要求7所述的腹腔镜带抓钳吸引器, 其特征在于所述的外腔管外壁右侧还设有旋转螺母, 所述的旋转螺母与外腔管一体相连。

9. 如权利要求8所述的腹腔镜带抓钳吸引器, 其特征在于所述的旋转螺母内壁还设有螺纹槽, 所述的螺纹槽与旋转螺母一体相连, 且所述的螺纹槽与转轮外壁螺纹相连。

腹腔镜带抓钳吸引器

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其涉及腹腔镜带抓钳吸引器。

背景技术

[0002] 腔镜手术以其创伤小,恢复快等优点,已广泛应用于腹部外科、胸外科、妇科及泌尿外科。腔镜手术不同于传统手术的解剖分离,医护人员须借助内镜来观看了解腹内脏器的毗邻关系,从而能够确保在患者体内进行安全准确的组织分离。

[0003] 根据上述,目前临床传统的腔镜操作器械,普遍结构简单、功能单一,当分离手术时,为了确保操作效果,从而需要对患者体内积液和雾气进行抽吸排出,同时也需要对体内病变组织进行有效的夹取,因此,目前临床需要多组器械交互使用,频繁地更换,而这样不仅影响手术视野,不利于手术顺利操作,且还延长了手术时间,加大了对患者腹内脏器损伤的风险,给临床手术的操作带来极大的隐患,鉴于以上缺陷,实有必要设计腹腔镜带抓钳吸引器。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题在于:提供腹腔镜带抓钳吸引器,来解决背景技术提出的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明的技术方案是:腹腔镜带抓钳吸引器,包括手柄、避让槽、固定轴、把手、第一齿条、滑动套、第二齿条、弹簧、按压块、转轮、内腔管、卡箍、旋转套、夹嘴、外腔管、拉杆,所述的避让槽位于手柄内部,所述的避让槽为凹槽,所述的固定轴贯穿手柄内部中端,所述的固定轴与手柄紧配相连,所述的把手贯穿于固定轴外壁,所述的把手与固定轴转动相连,所述的第一齿条位于把手顶部,所述的第一齿条与把手一体相连,且所述的第一齿条为弧形齿条,所述的滑动套位于避让槽内部上端,所述的滑动套与手柄滑动相连,所述的第二齿条位于滑动套底部,所述的第二齿条与滑动套一体相连,且所述的第二齿条与第一齿条轮齿啮合相连,所述的弹簧位于滑动套内部下端右侧,所述的弹簧右侧与滑动套焊接相连,所述的按压块贯穿滑动套内部下端左侧,所述的按压块与滑动套滑动相连,且所述的按压块与弹簧焊接相连,所述的转轮贯穿于手柄外壁左侧顶端,所述的转轮与手柄转动相连,所述的内腔管位于滑动套内部左侧,所述的内腔管右侧外壁与滑动套左侧内壁螺纹相连,所述的卡箍数量为两件,所述的卡箍位于内腔管左侧外壁,所述的卡箍与内腔管焊接相连,所述的旋转套位于卡箍两两之间,所述的旋转套与卡箍转动相连,且所述的旋转套与内腔管转动相连,所述的夹嘴位于旋转套外壁前端左侧,所述的夹嘴与旋转套转动相连,所述的外腔管位于内腔管外壁,所述的外腔管与内腔管活动相连,所述的拉杆位于夹嘴和外腔管之间,所述的拉杆左右两端分别与夹嘴和外腔管转动相连。

[0006] 进一步,所述的手柄和把手内部下端还均设有指环,所述的指环为圆形通孔。

[0007] 进一步,所述的滑动套内部左侧上端还设有第一流通腔,所述的第一流通腔截面为圆形。

[0008] 进一步,所述的滑动套内部右侧上端还设有第二流通腔,所述的第二流通腔截面为圆形。

[0009] 进一步,所述的滑动套内部上端中测还设有阻挡板,所述的阻挡板与滑动套一体相连。

[0010] 进一步,所述的按压块顶部中端还设有弧形槽,所述的弧形槽为弧形凹槽。

[0011] 进一步,所述的内腔管内部左侧前后两端还设有吸孔,所述的吸孔为圆形通孔。

[0012] 进一步,所述的外腔管外壁右侧还设有旋转螺母,所述的旋转螺母与外腔管一体相连。

[0013] 进一步,所述的旋转螺母内壁还设有螺纹槽,所述的螺纹槽与旋转螺母一体相连,且所述的螺纹槽与转轮外壁螺纹相连。

[0014] 与现有技术相比,该腹腔镜带抓钳吸引器,手术操作时,根据临床实际情况需要,医护人员可进行多种功能操作,具体如下;第一种,当需要对患者体内积液进行抽吸时,医护人员预先将滑动套内部右侧第二流通腔与医院负压管道插合相连,接着用手指压持按压块,使按压块克服弹簧的回弹力作由左向右运动,此时通过按压块的向右运动,能够实现弧形槽跟随同步移动,当弧形槽处于阻挡板下端,即弧形槽两侧分别接通第一流通腔和第二流通腔,实现第一流通腔与第二流通腔的畅通状态时,通过外界负压抽吸的作用,能够便于患者体内积液或雾气通过内腔管或吸孔由第一流通腔、弧形槽以及第二流通腔排出至外界,此时通过上述,从而能够便于医护人员对患者体内积液或雾气的抽吸操作;第二种,当需要对患者体内手术切除或肿瘤组织进行夹持、取出等操作时,医护人员可按压把手,使把手以固定轴为圆心作顺时针旋转运动,即把手带动第一齿条同步作顺时针旋转,此时在第一齿条的旋转作用下,第二齿条带动滑动套顺着手柄内部避让槽作由左向由滑动,因滑动套与内腔管采用螺纹旋转相连,从而能够带动内腔管同步跟随作向右滑动,因内腔管与旋转套采用卡箍连接,即旋转套只能顺着内腔管外壁进行转动,当内腔管向右滑动后,从而能够带动旋转套顺着外腔管内部同步进行向右运动,即通过旋转套向右的作用,从而能够实现拉杆推动夹嘴,使夹嘴作逆时针旋转,即夹嘴向下方内腔管顶部进行旋转移动,即通过夹嘴与内腔管的配合作用,从而能够实现对患者体内组织的夹持,接着医护人员将该装置从患者体内抽出即可,第三种,当医护人员需要对夹嘴的角度进行调节时,只需旋转转轮,因旋转螺母内壁设有螺纹槽,且螺纹槽与转轮为螺纹相连,从而能够在医护人员旋转转轮的作用下带动外腔管联动拉杆连同夹嘴与旋转套顺着内腔管作旋转运动,即通过上述操作,从而能够达到对夹嘴角度调节的目的,提高了夹持组织的便捷性,该腹腔镜带抓钳吸引器,结构巧妙、功能强大,首先通过按压式开关设计,能够方便医护人员对患者体内积液或雾气进行抽吸,提高了操作的便捷性,其次通过夹持式机构的配合效果,不仅能够实现对患者体内病变组织的快速夹取操作,还能够根据手术需要进行角度调节,很好的满足了临床多种需要,也有效的避免了传统需要多组器械的配合或频繁更换,最终通过上述,从而在提高了医护人员操作便捷的同时,也缩短了手术时间,达到很好的推广应用目的,同时,吸孔是为了便于内腔管周围积液或雾气进入,卡箍是为了实现对旋转套的左右位置限位,指环是为了方便医护人员手指抽入,阻挡板是为了达到对负压的阻挡。

附图说明

- [0015] 图1是腹腔镜带抓钳吸引器的立体图；
- [0016] 图2是腹腔镜带抓钳吸引器的主视图；
- [0017] 图3是夹嘴部位立体放大图；
- [0018] 图4是腹腔镜带抓钳吸引器的立体放大图；
- [0019] 图5是旋转套部位剖视放大图；
- [0020] 图6是滑动套部位剖视放大图；
- [0021] 图7是旋转螺母与转轮部位立体图；
- [0022] 图8是旋转螺母剖视状态图；
- [0023] 图9是夹嘴部位立体图。
- [0024] 手柄1、避让槽2、固定轴3、把手4、第一齿条5、滑动套6、第二齿条7、弹簧8、按压块9、转轮10、内腔管11、卡箍12、旋转套13、夹嘴14、外腔管15、拉杆16、指环101、第一流通腔601、第二流通腔602、阻挡板603、弧形槽901、吸孔1101、旋转螺母1501、螺纹槽1502。
- [0025] 如下具体实施方式将结合上述附图进一步说明。

具体实施方式

[0026] 在下文中，阐述了多种特定细节，以便提供对构成所描述实施例基础的概念的透彻理解，然而，对本领域的技术人员来说，很显然所描述的实施例可以在没有这些特定细节中的一些或者全部的情况下来实践，在其他情况下，没有具体描述众所周知的处理步骤。

[0027] 如图1、图2、图3、图4、图5、图6、图7、图8、图9所示，腹腔镜带抓钳吸引器，包括手柄1、避让槽2、固定轴3、把手4、第一齿条5、滑动套6、第二齿条7、弹簧8、按压块9、转轮10、内腔管11、卡箍12、旋转套13、夹嘴14、外腔管15、拉杆16，所述的避让槽2位于手柄1内部，所述的避让槽2为凹槽，所述的固定轴3贯穿手柄1内部中端，所述的固定轴3与手柄1紧配相连，所述的把手5贯穿于固定轴3外壁，所述的把手5与固定轴3转动相连，所述的第一齿条5位于把手4顶部，所述的第一齿条5与把手4一体相连，且所述的第一齿条5为弧形齿条，所述的滑动套6位于避让槽2内部上端，所述的滑动套6与手柄1滑动相连，所述的第二齿条7位于滑动套6底部，所述的第二齿条7与滑动套6一体相连，且所述的第二齿条7与第一齿条5轮齿啮合相连，所述的弹簧8位于滑动套6内部下端右侧，所述的弹簧8右侧与滑动套6焊接相连，所述的按压块9贯穿滑动套6内部下端左侧，所述的按压块9与滑动套6滑动相连，且所述的按压块9与弹簧8焊接相连，所述的转轮10位于手柄1外壁左侧顶端，所述的转轮10与手柄1转动相连，所述的内腔管11位于滑动套6内部左侧，所述的内腔管11右侧外壁与滑动套6左侧内壁螺纹相连，所述的卡箍12数量为两件，所述的卡箍12位于内腔管11左侧外壁，所述的卡箍12与内腔管11焊接相连，所述的旋转套13位于卡箍12两两之间，所述的旋转套13与卡箍12转动相连，且所述的旋转套13与内腔管11转动相连，所述的夹嘴14位于旋转套13外壁前端左侧，所述的夹嘴14与旋转套13转动相连，所述的外腔管15位于内腔管11外壁，所述的外腔管15与内腔管11活动相连，所述的拉杆16位于夹嘴14和外腔管15之间，所述的拉杆16左右两侧分别与夹嘴14和外腔管15转动相连，所述的手柄1和把手4内部下端还均设有指环101，所述的指环101为圆形通孔，所述的滑动套6内部左侧上端还设有第一流通腔601，所述的第一流通腔601截面为圆形，所述的滑动套6内部右侧上端还设有第二流通腔602，所述的第二流通腔602截面为圆形，所述的滑动套6内部上端中测还设有阻挡板603，所述的阻挡板603与

滑动套6一体相连,所述的按压块9顶部中端还设有弧形槽901,所述的弧形槽901为弧形凹槽,所述的内腔管11内部左侧前后两端还设有吸孔1101,所述的吸孔1101为圆形通孔,所述的外腔管15外壁右侧上下两端还设有旋转螺母1501,所述的旋转螺母1501与外腔管15一体相连,所述的旋转螺母1501内壁还设有螺纹槽1502,所述的螺纹槽1502与旋转螺母1501一体相连,且所述的螺纹槽1502与转轮10外壁螺纹相连。

[0028] 该腹腔镜带抓钳吸引器,手术操作时,根据临床实际情况需要,医护人员可进行多种功能操作,具体如下;第一种,当需要对患者体内积液或雾气进行抽吸时,医护人员预先将滑动套6内部右侧第二流通腔602与医院负压管道插合相连,接着用手指压持按压块9,使按压块9克服弹簧8的回弹力作由左向右运动,此时通过按压块9的向右运动,能够实现弧形槽901跟随同步移动,当弧形槽901处于阻挡板603下端,即弧形槽603两侧分别接通第一流通腔601和第二流通腔602,实现第一流通腔601与第二流通腔602的畅通状态时,通过外界负压抽吸的作用,能够便于患者体内积液或雾气通过内腔管11或吸孔1101由第一流通腔601、弧形槽901以及第二流通腔603排出至外界,此时通过上述,从而能够便于医护人员对患者体内积液或雾气的抽吸操作;第二种,当需要对患者体内手术切除或肿瘤组织进行夹持、取出等操作时,医护人员可按压把手4,使把手4以固定轴3为圆心作顺时针旋转运动,即把手4带动第一齿条5同步作顺时针旋转,此时在第一齿条5的旋转作用下,第二齿条7带动滑动套6顺着手柄1内部避让槽2作由左向由滑动,因滑动套6与内腔管11采用螺纹旋转相连,从而能够带动内腔管11同步跟随作向右滑动,因内腔管11与旋转套13采用卡箍连接,即旋转套13只能顺着内腔管11外壁进行转动,当内腔管11向右滑动后,从而能够带动旋转套13顺着外腔管15内部同步进行向右运动,即通过旋转套13向右的作用,从而能够实现拉杆16推动夹嘴14,使夹嘴14作逆时针旋转,即夹嘴14向下方内腔管11顶部进行旋转移动,即通过夹嘴14与内腔管11的配合作用,从而能够实现对患者体内组织的夹持,接着医护人员将该装置从患者体内抽出即可,第三种,当医护人员需要对夹嘴14的角度进行调节时,只需旋转转轮10,因旋转螺母1501内壁设有螺纹槽1502,且螺纹槽1502与转轮10为螺纹相连,从而能够在医护人员旋转转轮10的作用下带动外腔管15联动拉杆16连同夹嘴14与旋转套13顺着内腔管11作旋转运动,即通过上述操作,从而能够达到对夹嘴14角度调节的目的,提高了夹持组织的便捷性,同时,吸孔1101是为了便于内腔管11周围积液或雾气进入,卡箍12是为了实现对旋转套13的左右位置限位,指环101是为了方便医护人员手指抽入,阻挡板603是为了达到对负压的阻挡。

[0029] 本发明不局限于上述具体的实施方式,本领域的普通技术人员从上述构思出发,不经过创造性的劳动,所做出的种种变换,均落在本发明的保护范围之内。

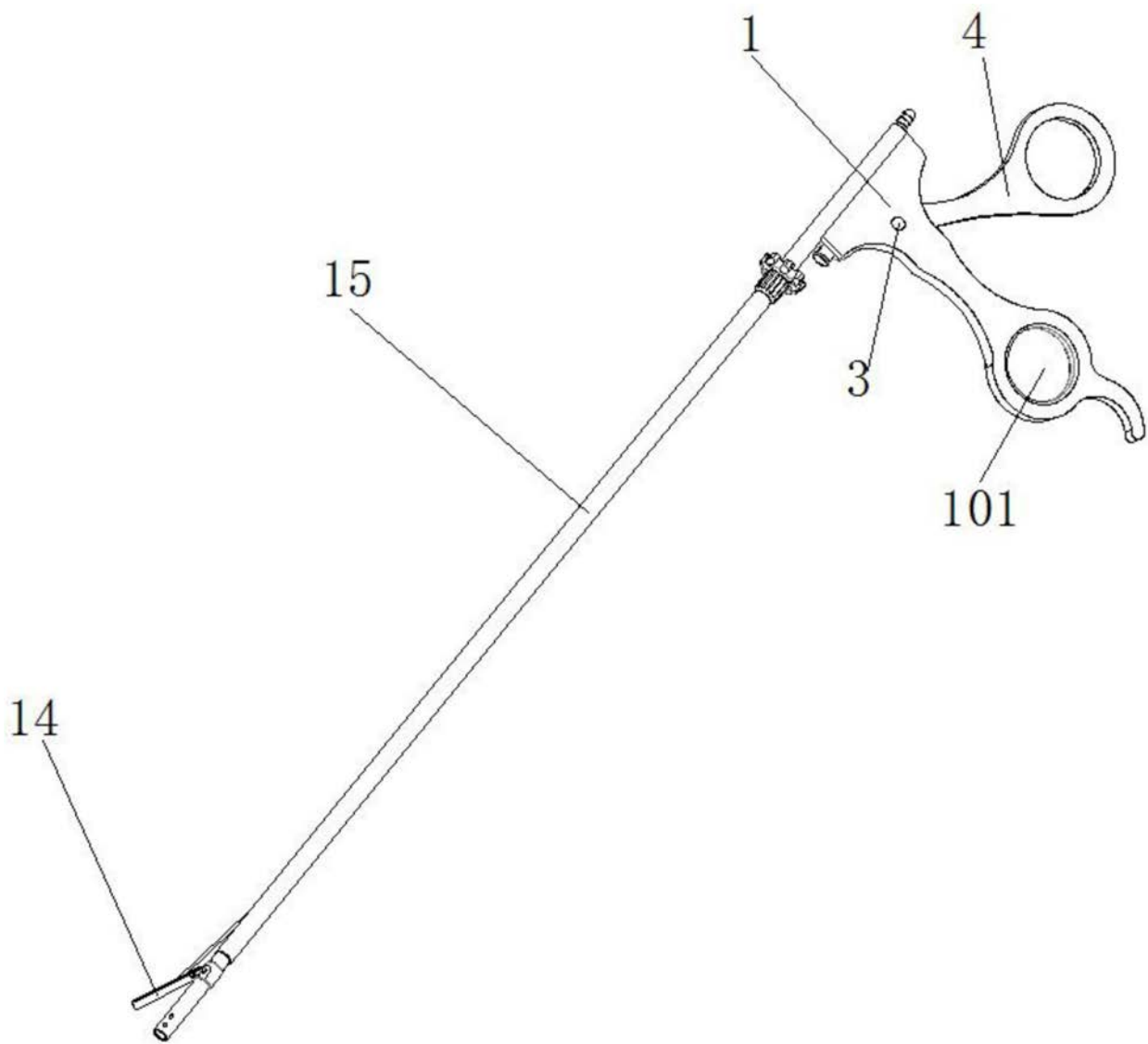


图1

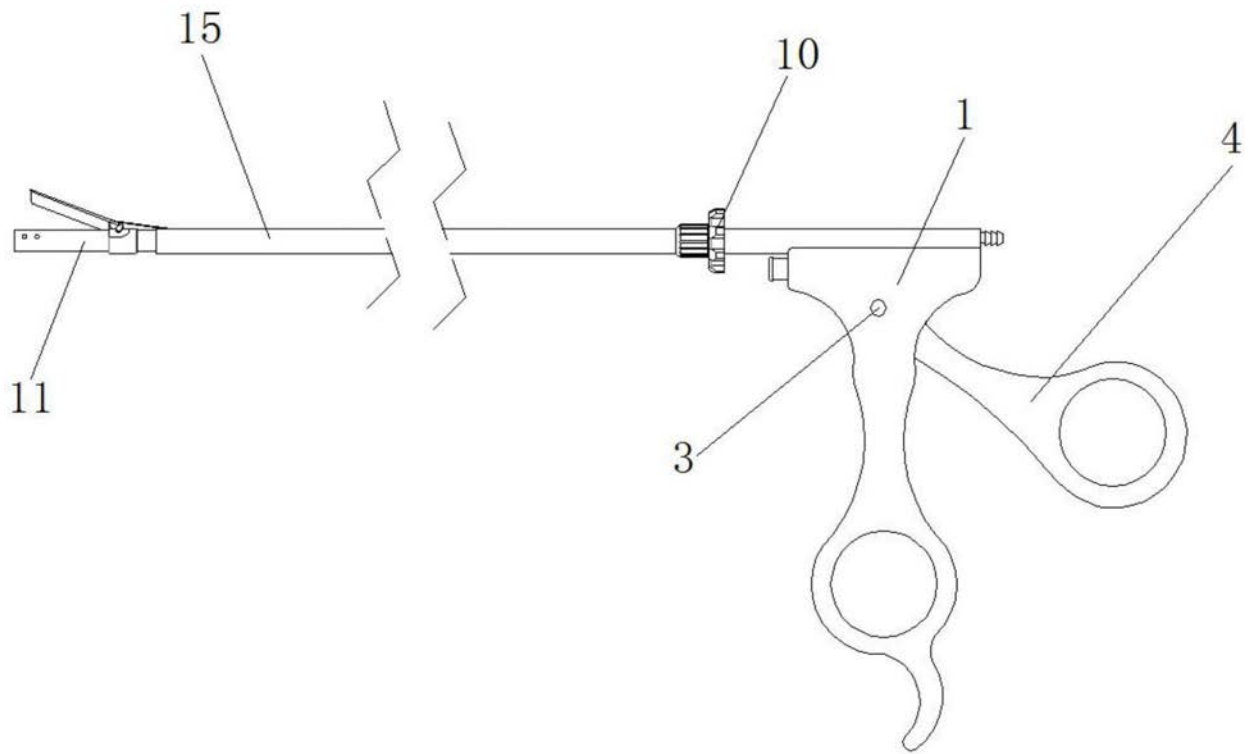


图2

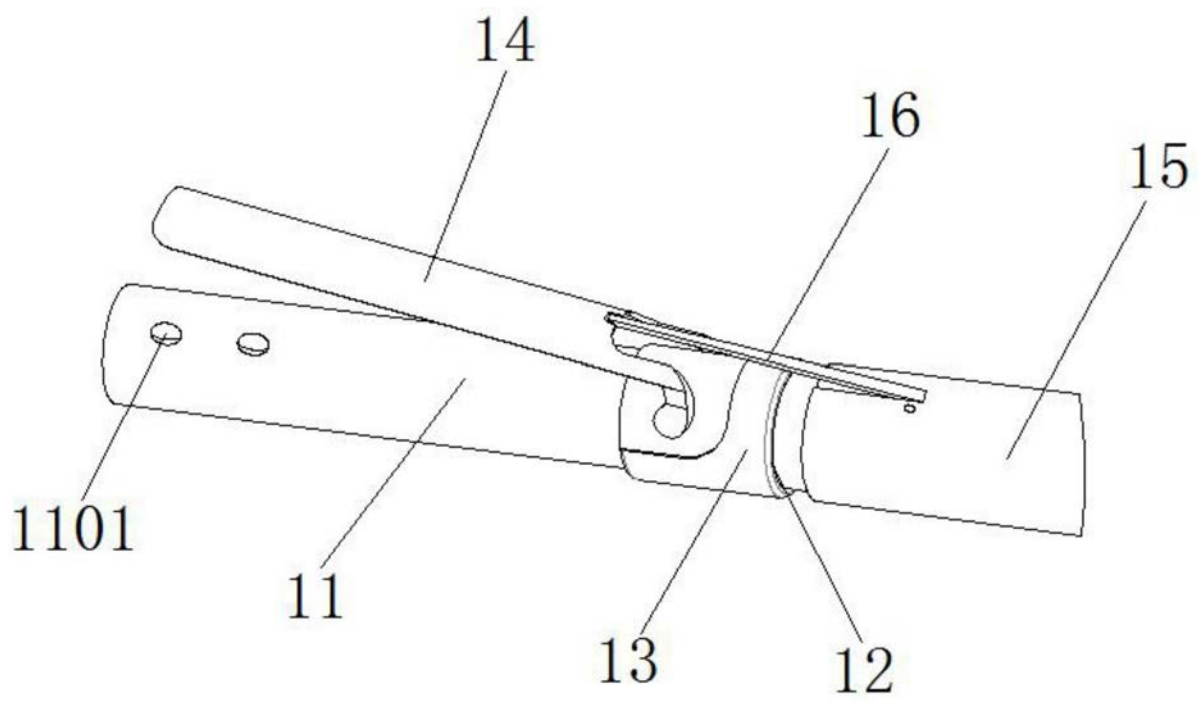


图3

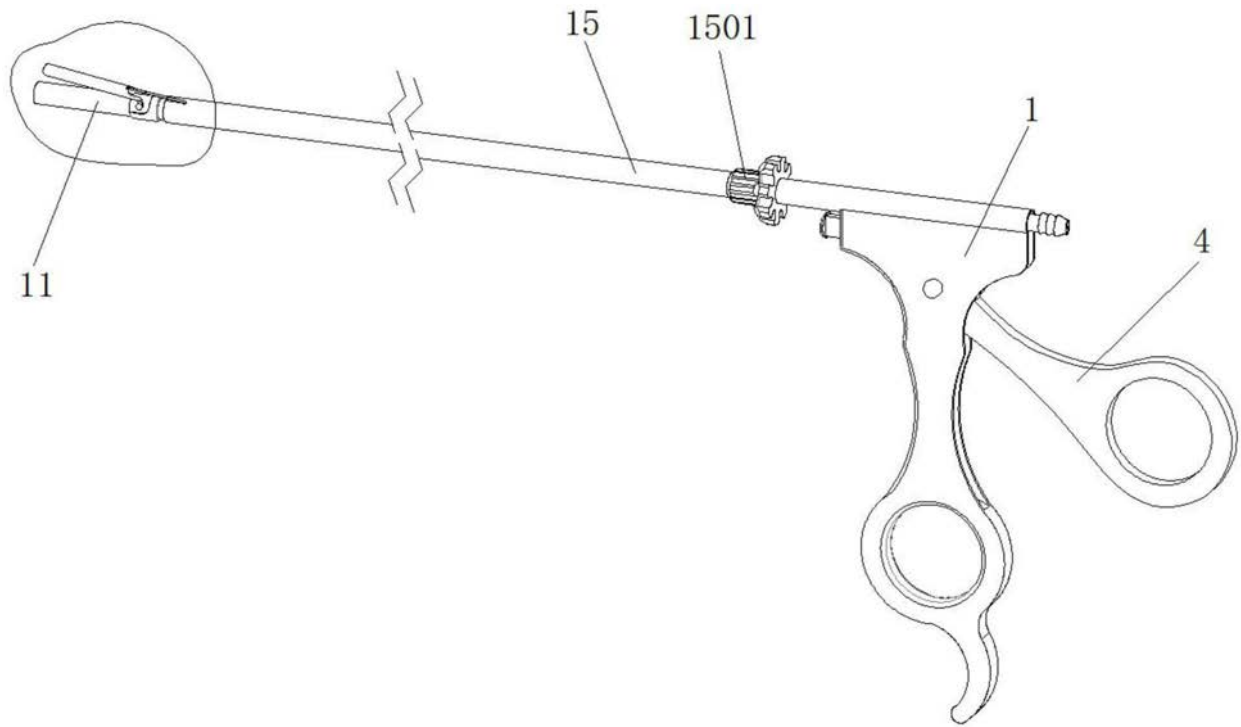


图4

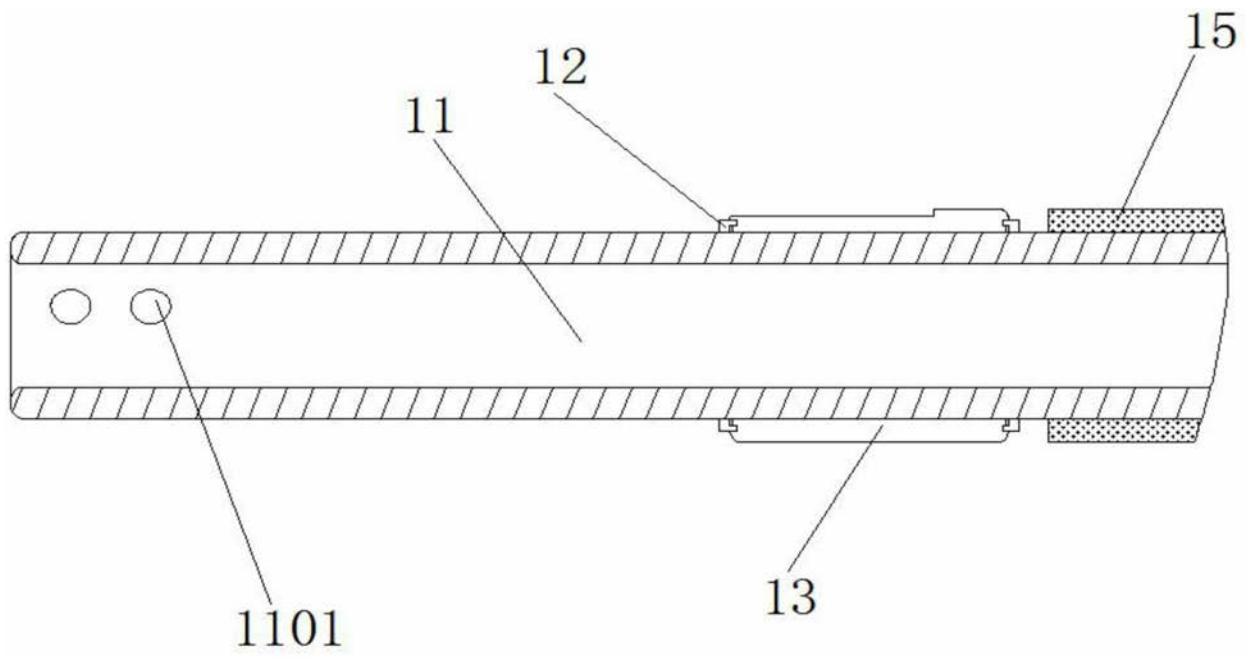


图5

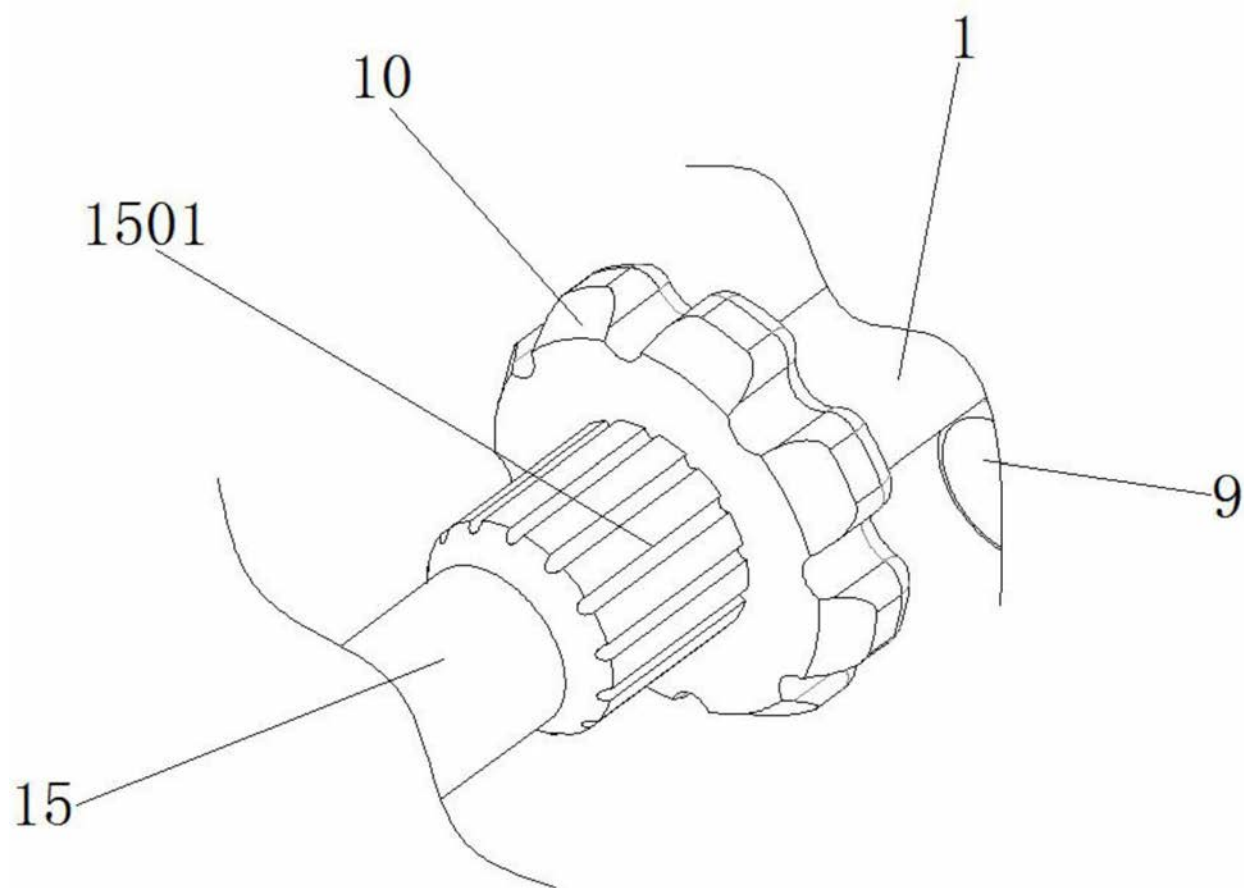


图7

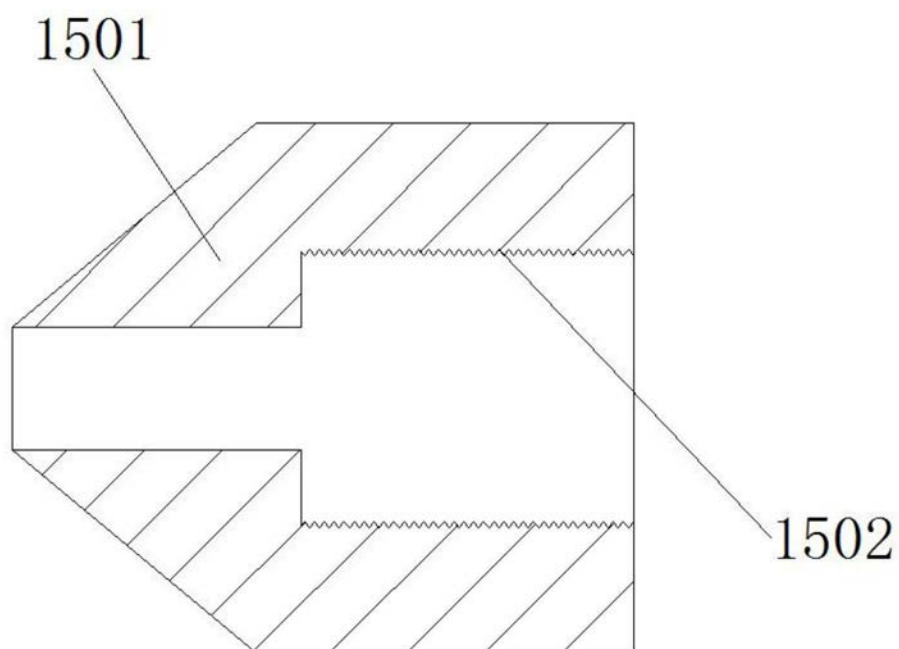


图8

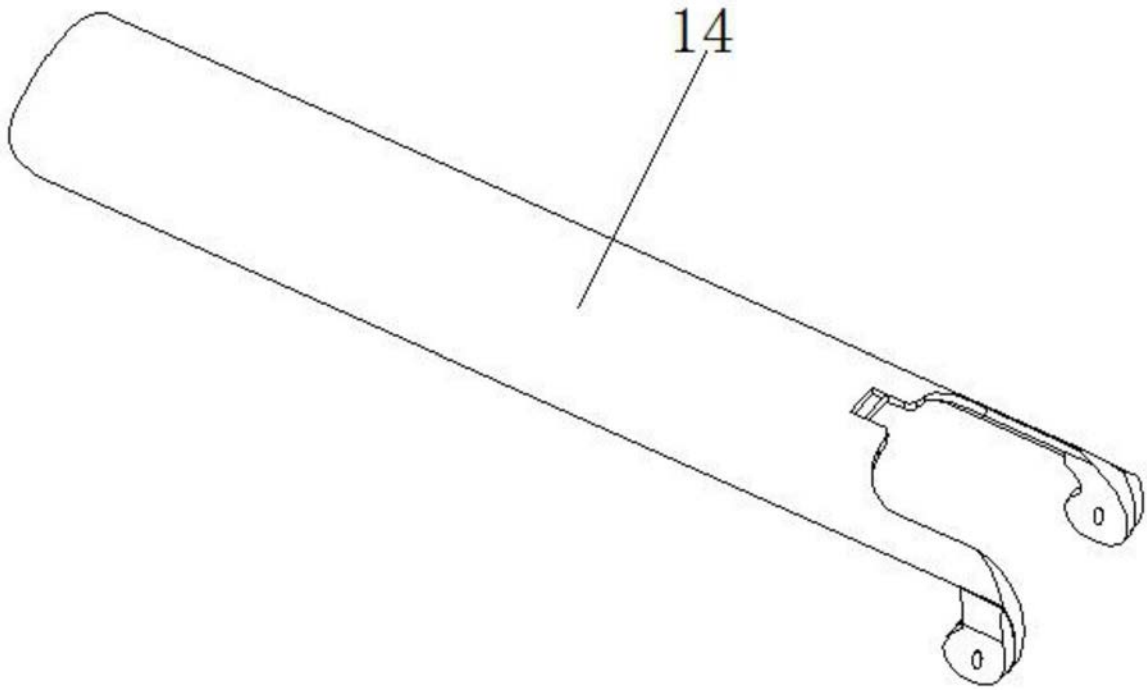


图9

专利名称(译)	腹腔镜带抓钳吸引器		
公开(公告)号	CN108670357A	公开(公告)日	2018-10-19
申请号	CN201810549689.1	申请日	2018-05-31
[标]发明人	史良会		
发明人	史良会		
IPC分类号	A61B17/29 A61M1/00		
CPC分类号	A61B17/29 A61B17/2909 A61B2217/005 A61M1/0023 A61M1/0041		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了腹腔镜带抓钳吸引器，包括手柄、避让槽、固定轴、把手、第一齿条、滑动套、第二齿条、弹簧、按压块、转轮、内腔管、卡箍、旋转套、夹嘴、外腔管、拉杆，该腹腔镜带抓钳吸引器，结构巧妙、功能强大，首先通过按压式开关设计，能够方便医护人员对患者体内积液及雾气进行抽吸，提高了操作的便捷性，其次通过夹持式机构的配合效果，不仅能够实现对患者体内病变组织的快速夹取操作，还能够根据手术需要进行角度调节，极大的满足了临床多种需要，也有效的避免了传统需要多组器械的配合或频繁更换，最终通过上述，从而在提高了医护人员操作便捷的同时，也缩短了手术时间，达到很好的推广应用目的。

