



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206473370 U

(45)授权公告日 2017.09.08

(21)申请号 201621109059.5

(22)申请日 2016.10.10

(73)专利权人 苏国强

地址 361000 福建省厦门市思明区镇海路
55号厦门大学附属第一医院胃肠三科

(72)发明人 苏国强

(74)专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 连耀忠 叶碎银

(51)Int.Cl.

A61B 17/29(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

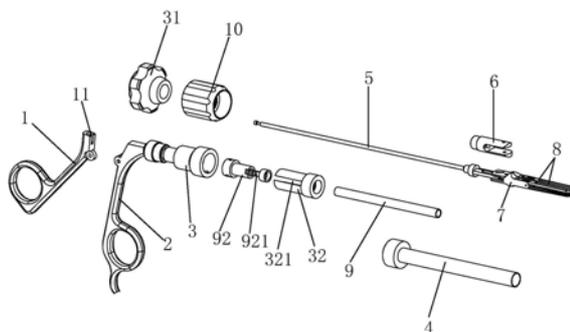
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

一种手术用双鸭嘴肠钳

(57)摘要

本实用新型公开了一种手术用双鸭嘴肠钳，包括固定手柄、活动手柄、外套、芯杆、钳杆、钳座、两个可张合的鸭嘴钳、驱动机构和传动机构；外套的后端通过钳杆连接固定手柄，前端设置钳座，钳座上装有可张合的两钳臂，各钳臂上分别装有一个所述鸭嘴钳；活动手柄与固定手柄转动连接，芯杆套设在外套内，且芯杆的后端依次穿过钳杆、固定手柄并与活动手柄相联动，前端与两钳臂传动连接，以控制两钳臂张开或闭合；所述驱动机构设于钳杆，传动机构设于外套内，且驱动机构通过传动机构连接两鸭嘴钳，以控制两鸭嘴钳张开或闭合。本实用新型可用于辅助腹腔镜手术，通过单手完成对组织两侧及肠管两端的牵张与固定，更好的实施腹腔镜微创技术。



1. 一种手术用双鸭嘴肠钳,其特征在于:包括固定手柄、活动手柄、外套、芯杆、钳杆、钳座、两个可张合的鸭嘴钳、驱动机构和传动机构;外套的后端通过钳杆连接固定手柄,前端设置钳座,钳座上装有可张合的两钳臂,各钳臂上分别装有一个所述鸭嘴钳;活动手柄与固定手柄转动连接,芯杆套设在外套内,且芯杆的后端依次穿过钳杆、固定手柄并与活动手柄相联动,前端与两钳臂传动连接,以控制两钳臂张开或闭合;所述驱动机构设于钳杆,传动机构设于外套内,且驱动机构通过传动机构连接两鸭嘴钳,以控制两鸭嘴钳张开或闭合。

2. 根据权利要求1所述的手术用双鸭嘴肠钳,其特征在于:所述传动机构包括内套和两第一传动杆,内套可轴向运动地套设在外套内,并位于芯杆外,该内套的前端与两第一传动杆的后端固定连接;两第一传动杆位于钳座内,且两第一传动杆的前端与两鸭嘴钳一一传动连接;所述驱动机构与内套传动连接,以控制内套轴向运动。

3. 根据权利要求2所述的手术用双鸭嘴肠钳,其特征在于:所述驱动机构包括旋转套和平动件,平动件可轴向运动地安装于所述钳杆,且该平动件设有外螺纹;旋转套与钳杆构成相对转动关系,且该旋转套设有内螺纹,该内螺纹与平动件的外螺纹相螺旋配合;所述内套的后端与平动件固定连接。

4. 根据权利要求2所述的手术用双鸭嘴肠钳,其特征在于:所述钳座内设有第二传动杆,所述芯杆的前端通过该第二传动杆连接所述两钳臂。

5. 根据权利要求4所述的手术用双鸭嘴肠钳,其特征在于:还包括一连接套,所述内套的前端通过该连接套连接所述两第一传动杆的后端,所述连接套设有让位通道,对所述第二传动杆与芯杆连接进行让位。

6. 根据权利要求4所述的手术用双鸭嘴肠钳,其特征在于:所述芯杆通过轴向运动带动第二传动杆轴向运动,且二者可相对转动;所述钳杆可绕其轴线旋转地连接于所述固定手柄,所述外套与钳杆相对固定,所述钳杆外固定套设一调节套,通过旋转该调节套带动钳杆旋转。

7. 根据权利要求3所述的手术用双鸭嘴肠钳,其特征在于:所述钳杆和外套之间固设一导向套,该导向套侧壁开设有轴向导槽,所述平动件套设在该导向套内,且该平动件设有轴向凸块,凸块设有所述外螺纹,且凸块滑接于导槽;所述旋转套可旋转地套设在导向套外。

8. 根据权利要求4所述的手术用双鸭嘴肠钳,其特征在于:所述两钳臂交叉铰接于所述钳座,且两钳臂的后部分别设有一斜向直槽,所述第二传动杆上设有传动销,该传动销适配滑接在两斜向直槽。

9. 根据权利要求2所述的手术用双鸭嘴肠钳,其特征在于:所述鸭嘴钳包括两钳片,两钳片的后部交叉铰接于所述钳臂,且各钳片的后端分别铰接一第一连杆的一端,两第一连杆的另一端分别同轴铰接于一第三传动杆的一端,第三传动杆的另一端与一第二连杆的一端相铰接,第二连杆的另一端与所述第一传动杆的前端相铰接。

10. 根据权利要求9所述的手术用双鸭嘴肠钳,其特征在于:所述两钳片的钳面分别设有齿状结构,且二者在闭合状态相啮合。

一种手术用双鸭嘴肠钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械,特别是涉及一种用于腹腔镜手术的双鸭嘴肠钳。

背景技术

[0002] 腹腔镜手术器械、外科医生的技术以及医生之间的娴熟配合是外科医生完成胃、结直肠癌等腹腔镜微创手术的必须条件,如能改进现有器械的结构及功能,将能为外科医生的技术发挥及医生之间配合提供更好的操作平台。胃、结直肠癌腹腔辅助微创手术步骤:包括手术视野暴露、解剖、淋巴清扫,腹腔内或腹腔外胃肠离断及吻合等。现有的腹腔镜器械,无法通过单手单个肠钳完成对组织两侧及肠管两端的牵张与固定,不利于腹腔镜微创操作的更好实施。

实用新型内容

[0003] 本发明提供了一种手术用双鸭嘴肠钳,通过单手完成对组织两侧及肠管两端的牵张与固定,更好的实施腹腔镜微创技术。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种手术用双鸭嘴肠钳,包括固定手柄、活动手柄、外套、芯杆、钳杆、钳座、两个可张合的鸭嘴钳、驱动机构和传动机构;外套的后端通过钳杆连接固定手柄,前端设置钳座,钳座上装有可张合的两钳臂,各钳臂上分别装有一个所述鸭嘴钳;活动手柄与固定手柄转动连接,芯杆套设在外套内,且芯杆的后端依次穿过钳杆、固定手柄并与活动手柄相联动,前端与两钳臂传动连接,以控制两钳臂张开或闭合;所述驱动机构设于钳杆,传动机构设于外套内,且驱动机构通过传动机构连接两鸭嘴钳,以控制两鸭嘴钳张开或闭合。

[0005] 进一步的,所述传动机构包括内套和两第一传动杆,内套可轴向运动地套设在外套内,并位于芯杆外,该内套的前端与两第一传动杆的后端固定连接;两第一传动杆位于钳座内,且两第一传动杆的前端与两鸭嘴钳一一传动连接;所述驱动机构与内套传动连接,以控制内套轴向运动。

[0006] 进一步的,所述驱动机构包括旋转套和平动件,平动件可轴向运动地安装于所述钳杆,且该平动件设有外螺纹;旋转套与钳杆构成相对转动关系,且该旋转套设有内螺纹,该内螺纹与平动件的外螺纹相螺旋配合;所述内套的后端与平动件固定连接。

[0007] 进一步的,所述钳座内设有第二传动杆,所述芯杆的前端通过该第二传动杆连接所述两钳臂。

[0008] 进一步的,还包括一连接套,所述内套的前端通过该连接套连接所述两第一传动杆的后端,所述连接套设有让位通道,对所述第二传动杆与芯杆连接进行让位。

[0009] 进一步的,所述芯杆通过轴向运动带动第二传动杆轴向运动,且二者可相对转动;所述钳杆可绕其轴线旋转地连接于所述固定手柄,所述外套与钳杆相对固定,所述钳杆外固定套设一调节套,通过旋转该调节套带动钳杆旋转。

[0010] 进一步的,所述钳杆和外套之间固设一导向套,该导向套侧壁开设有轴向导槽,所

述平动件套设在该导向套内,且该平动件设有轴向凸块,凸块设有所述外螺纹,且凸块滑接于导槽;所述旋转套可旋转地套设在导向套外。

[0011] 进一步的,所述两钳臂交叉铰接于所述钳座,且两钳臂的后部分别设有一斜向直槽,所述第二传动杆上设有传动销,该传动销适配滑接在两斜向直槽。

[0012] 进一步的,所述鸭嘴钳包括两钳片,两钳片的后部交叉铰接于所述钳臂,且各钳片的后端分别铰接一第一连杆的一端,两第一连杆的另一端分别同轴铰接于一第三传动杆的一端,第三传动杆的另一端与一第二连杆的一端相铰接,第二连杆的另一端与所述第一传动杆的前端相铰接。

[0013] 进一步的,所述两钳片的钳面分别设有齿状结构,且二者在闭合状态相啮合。

[0014] 相较于现有技术,本实用新型具有以下有益效果:

[0015] 1、本发明通过设置两个可张合的钳臂、两鸭嘴钳,以及用于带动两钳臂张合的芯杆、活动手柄,用于控制两鸭嘴钳张合的驱动机构及传动机构,从中控制两钳臂张合,控制两鸭嘴钳同步动作,如此单人即可完成两人的操作,从而实现更加清晰地暴露手术视野:①可以利用双鸭嘴钳在腹腔内同时钳夹固定肠管两断端,保证肠管两断端在同一水平面,使吻合端对合整齐,不位移、不扭转,易于操作;同时防止肠内容物外溢,避免污染,并有止血作用;②可单手完成对组织及周围间隙的牵张与支撑。因此,本发明可以保证手术操作的安全性,大大提高手术效率。

[0016] 2、所述传动机构包括内套和两第一传动杆,驱动机构包括旋转套和平动件,具有结构简单、操作方便、可靠等特点。

[0017] 3、本实用新型进一步设置所述调节套,使钳头可以实现360°调节,方便手术操作。

[0018] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步详细说明;但本实用新型的一种手术用双鸭嘴肠钳不局限于实施例。

附图说明

[0019] 图1是本实用新型的分解示意图;

[0020] 图2是本实用新型的钳头的结构示意图(局部分解)

[0021] 图3是本实用新型在两钳臂、两鸭嘴钳闭合状态的结构示意图;

[0022] 图4是本实用新型在两钳臂、两鸭嘴钳闭合状态的剖面示意图;

[0023] 图5是本实用新型在两钳臂、两鸭嘴钳张开状态的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 实施例,请参见图1-图5所示,本实用新型的一种手术用双鸭嘴肠钳,包括固定手柄2、活动手柄1、外套4、芯杆5、钳杆3、钳座6、两个可张合的鸭嘴钳8、驱动机构和传动机构。

[0025] 外套4的后端通过钳杆3连接固定手柄2,前端设置钳座6,钳座6上装有可张合的两钳臂7,各钳臂7上分别装有一个所述鸭嘴钳8。活动手柄1与固定手柄2转动连接,具体,活动手柄1和固定手柄2相铰接,且二者的尾部分别设有一用于方便操作的闭合孔,类似剪刀的手柄结构。芯杆5套设在外套4内,且芯杆5的后端依次穿过钳杆3、固定手柄2并与活动手柄1相联动,前端与两钳臂7传动连接,以控制两钳臂7张开或闭合;所述驱动机构设于钳杆3,传动机构设于外套4内,且驱动机构通过传动机构连接两鸭嘴钳8,以控制两鸭嘴钳8张开或闭

合。本实施例中,定义部件靠近或朝向固定手柄2的一端为后端,部件的另一端则为前端。

[0026] 本实施例中,所述传动机构包括内套9和两第一传动杆91,内套9可轴向运动地套设在外套4内,并位于芯杆5外,该内套9的前端与两第一传动杆91的后端固定连接;两第一传动杆91位于钳座6内,且两第一传动杆91的前端与两鸭嘴钳8一一传动连接;所述驱动机构与内套9传动连接,以控制内套9轴向运动。所述驱动机构包括旋转套10和平动件92,平动件92可轴向运动地安装于所述钳杆3,且该平动件92设有外螺纹;旋转套10与钳杆3构成相对转动关系,且该旋转套10设有内螺纹,该内螺纹与平动件92的外螺纹相螺旋配合;所述内套9的后端与平动件92固定连接。具体,所述钳杆3和外套4之间固设一导向套32,该导向套32侧壁开设有轴向导槽321,所述平动件92套设在该导向套32内,且该平动件92设有轴向凸块921,凸块921设有所述外螺纹,且凸块921滑接于导槽321;所述旋转套10可旋转地套设在导向套32外。

[0027] 本实施例中,所述钳座6内设有第二传动杆51,所述芯杆5的前端通过该第二传动杆51连接所述两钳臂7。还包括一连接套93,所述内套9的前端通过该连接套93连接所述两第一传动杆91的后端,具体,内套9的前端与连接套93的后端套接固定,两第一传动杆91的后端分别固定插接于该连接套93。所述连接套93中部设有一让位通道,用于对所述第二传动杆51与芯杆5连接进行让位。

[0028] 本实施例中,所述芯杆5通过轴向运动带动第二传动杆51轴向运动,且二者可相对转动;所述钳杆3可绕其轴线旋转地连接于所述固定手柄2,所述外套4与钳杆3相对固定,所述钳杆3外固定套设一调节套32,通过旋转该调节套32带动钳杆3旋转,从而带动钳头实现360°旋转。

[0029] 本实施例中,如图2所示,所述两钳臂7交叉铰接于所述钳座6,且两钳臂7的后部分别设有一斜向直槽71,所述第二传动杆51上设有传动销511,该传动销511适配滑接在两斜向直槽71。所述钳座6的前部设有一U型槽,用于容让所述两钳臂7。所述鸭嘴钳8包括两钳片81,两钳片81的后部交叉铰接于所述钳臂7,且各钳片81的后端分别铰接一第一连杆82的一端,两第一连杆82的另一端分别同轴铰接于一第三传动杆83的一端,第三传动杆83的另一端与一第二连杆84的一端相铰接,第二连杆84的另一端与所述第一传动杆91的前端相铰接。同理,所述钳臂7的前部也设有U型槽,用于容让两钳片81。所述两钳片81的钳面分别设有齿状结构811,用于增加接触摩擦力,且二者在闭合状态相啮合。所述各钳片81上还分别设有一长条孔812。

[0030] 本实施例中,活动手柄1的前端部设有外小内大的凹槽11,该凹槽11的侧面设有开口,具体,该凹槽11的内部由内向外分设为圆弧形段(用于容纳芯杆5的后端)和直段(用于限位芯杆5的后端,防止芯杆5从凹槽11的槽口移出),对应的,其侧面开口也具有圆弧形结构;芯杆5的后端具有外大内小的变径段,该芯杆5的后端由活动手柄1的凹槽的侧面开口伸入凹槽内,并利用其变径段活动卡接于活动手柄1的凹槽11内。如此,当活动手柄1相对固定手柄2转动时,芯杆5可以受活动手柄1推挤或拉动而实现轴向运动。

[0031] 本实用新型的闭合状态如图3所示,此时,两钳臂7闭合,各钳臂7上的两钳片81也闭合在一起。当需要张开两钳臂7时,转动活动手柄1,使其推动芯杆5轴向运动,从而带动第二传动杆51轴向运动并推动两钳臂7张开,两钳臂7的张开状态如图5所示。在两钳臂7张开状态下,通过反向转动活动手柄1,即可拉动芯杆5反向运动,从而带动第二传动杆51反向运

动和拉动两钳臂7闭合。

[0032] 当需要同步张开两鸭嘴钳8时,转动旋转套10,使其带动平动件92朝钳头的方向轴向运动,并带动内套9、两第一传动杆91轴向运动,从而推动两鸭嘴钳8同步张开,如图5所示。在两鸭嘴钳8张开状态下,通过反向转动旋转套10,即可带动平动件92反向运动,从而带动内套9、两第一传动杆91反向运动,并拉动两鸭嘴钳8闭合。

[0033] 本发明可用于辅助腹腔镜手术,其两鸭嘴钳8可在腹腔内钳夹固定肠管两断端口,防止肠内容物外溢,避免污染。更重要的是,其两鸭嘴钳8可以保证肠吻合时将两侧肠断端钳夹在同一水平面,使吻合端对合整齐,吻合端肠壁各层固定不位移、不扭转、实现腹腔内肠的端端吻合,利于实现微创治疗。本发明同时可以单手完成对组织及周围间隙牵张与支撑,充分暴露手术视野,保证手术操作的安全性。

[0034] 上述实施例仅用来进一步说明本实用新型的一种手术用双鸭嘴肠钳,但本实用新型并不局限于实施例,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均落入本实用新型技术方案的保护范围内。

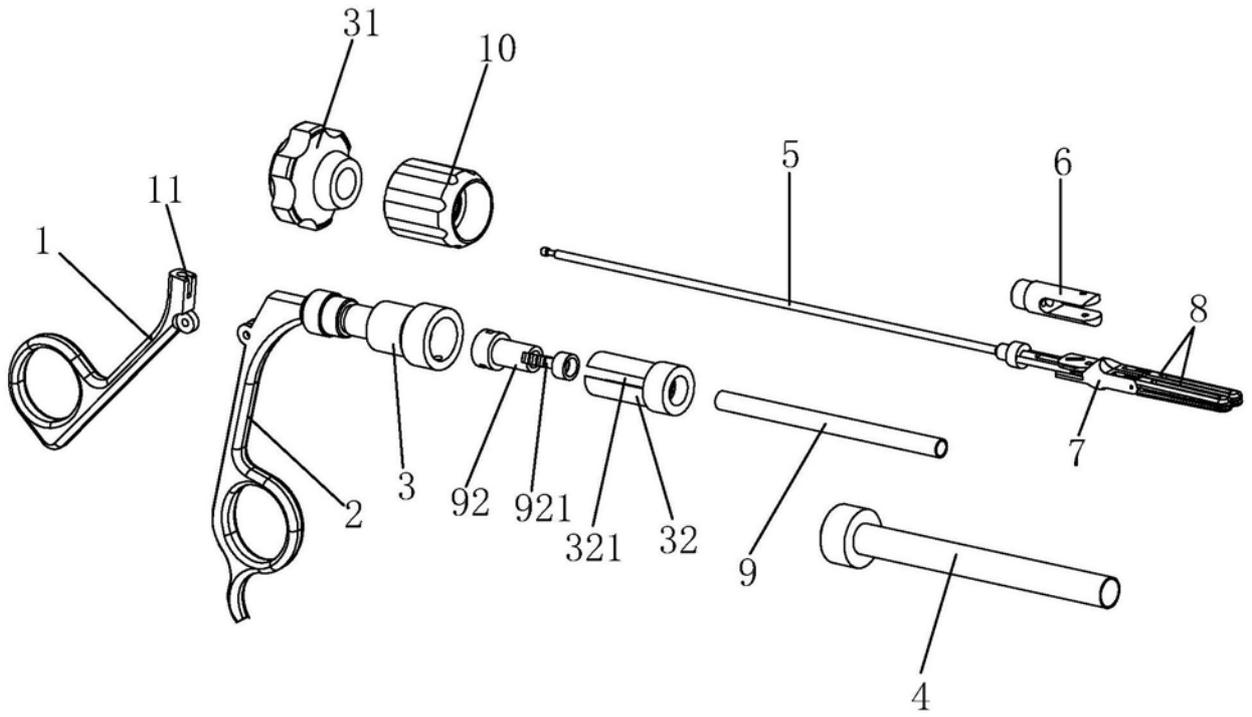


图1

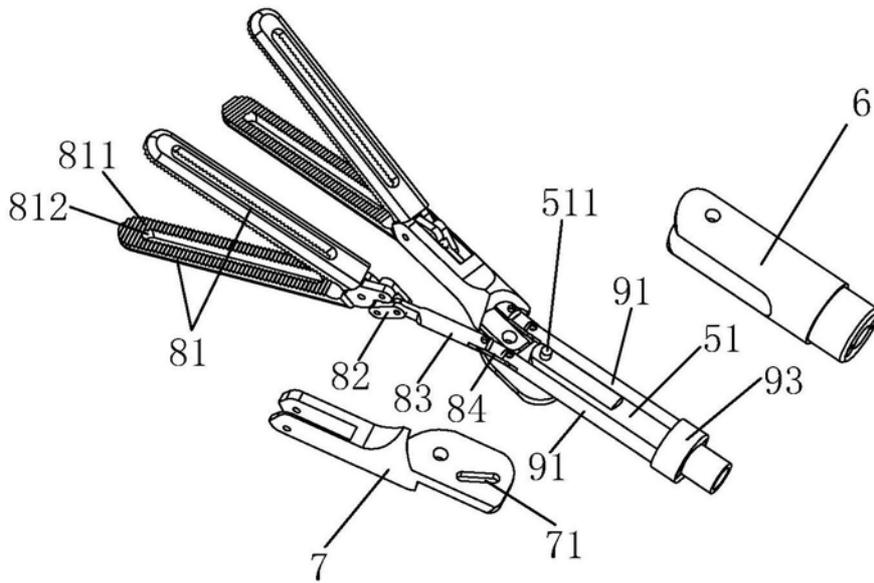


图2

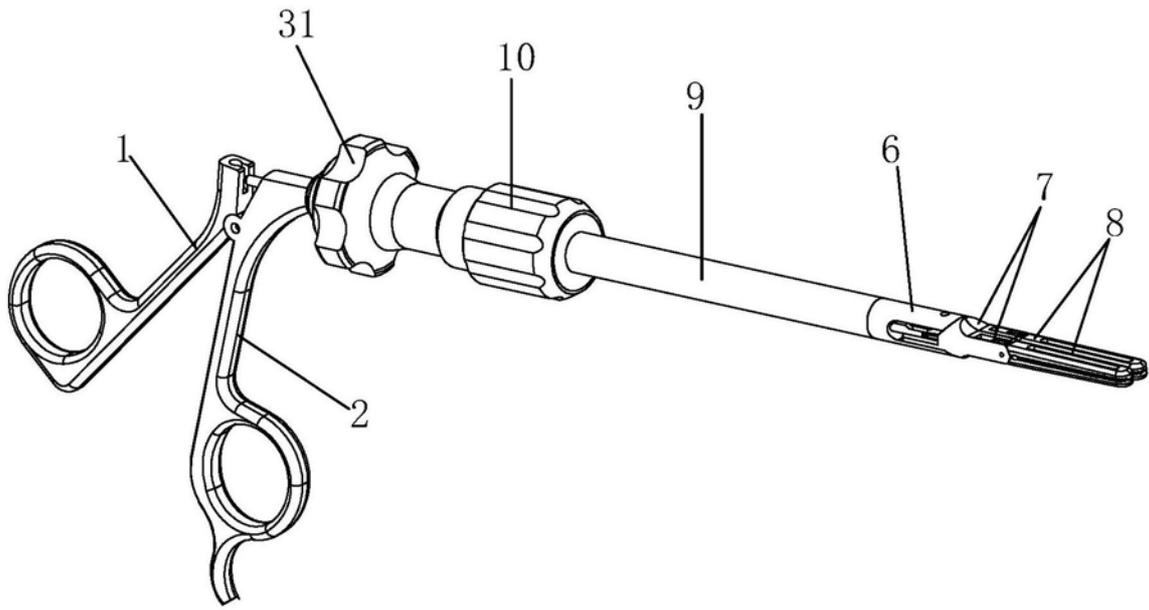


图3

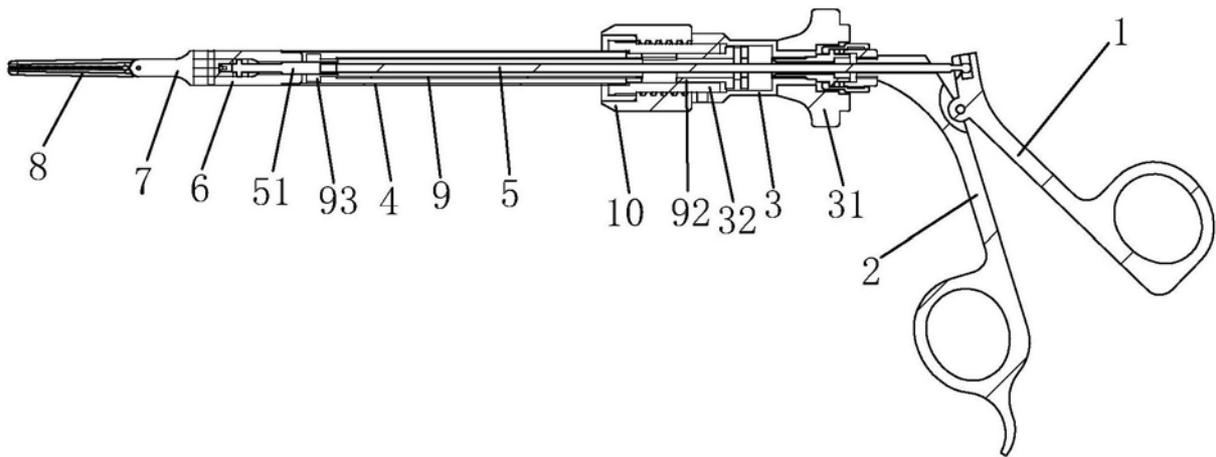


图4

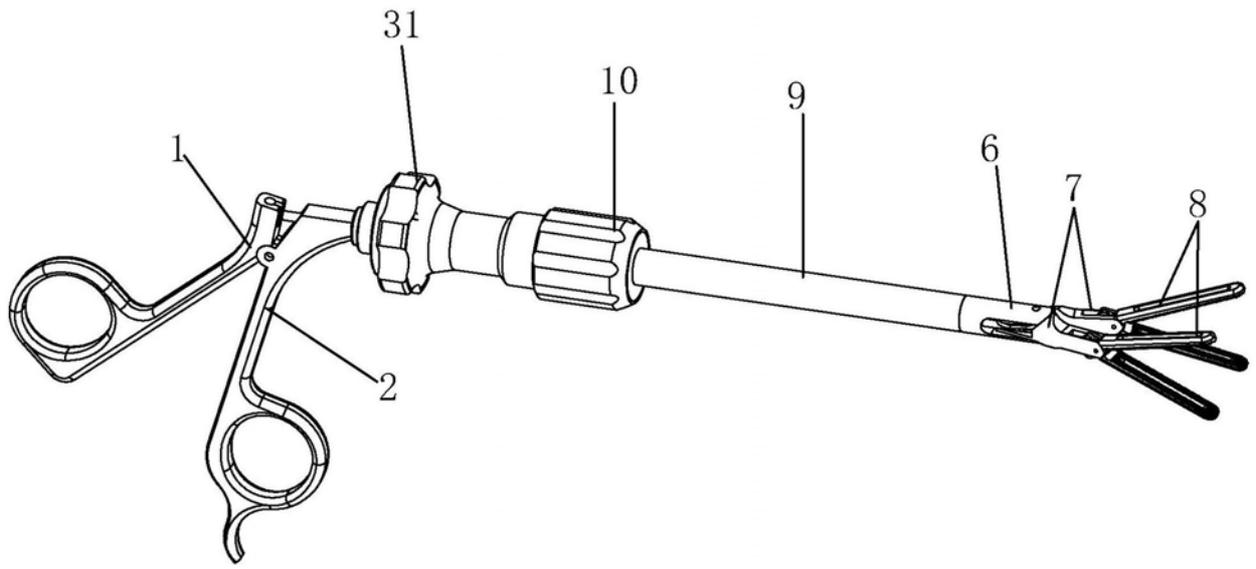


图5

专利名称(译)	一种手术用双鸭嘴肠钳		
公开(公告)号	CN206473370U	公开(公告)日	2017-09-08
申请号	CN201621109059.5	申请日	2016-10-10
[标]申请(专利权)人(译)	苏国强		
申请(专利权)人(译)	苏国强		
当前申请(专利权)人(译)	苏国强		
[标]发明人	苏国强		
发明人	苏国强		
IPC分类号	A61B17/29		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种手术用双鸭嘴肠钳，包括固定手柄、活动手柄、外套、芯杆、钳杆、钳座、两个可张合的鸭嘴钳、驱动机构和传动机构；外套的后端通过钳杆连接固定手柄，前端设置钳座，钳座上装有可张合的两钳臂，各钳臂上分别装有一个所述鸭嘴钳；活动手柄与固定手柄转动连接，芯杆套设在外套内，且芯杆的后端依次穿过钳杆、固定手柄并与活动手柄相联动，前端与两钳臂传动连接，以控制两钳臂张开或闭合；所述驱动机构设于钳杆，传动机构设于外套内，且驱动机构通过传动机构连接两鸭嘴钳，以控制两鸭嘴钳张开或闭合。本实用新型可用于辅助腹腔镜手术，通过单手完成对组织两侧及肠管两端的牵张与固定，更好的实施腹腔镜微创技术。

