



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210582627 U

(45)授权公告日 2020.05.22

(21)申请号 201920377024.7

(22)申请日 2019.03.22

(73)专利权人 杭州安杰思医学科技股份有限公司

地址 311100 浙江省杭州市余杭区康信路
597号5幢、6幢(除103室、202室)

(72)发明人 李鹏

(74)专利代理机构 杭州华进联浙知识产权代理有限公司 33250

代理人 李丽华

(51)Int.Cl.

A61B 17/94(2006.01)

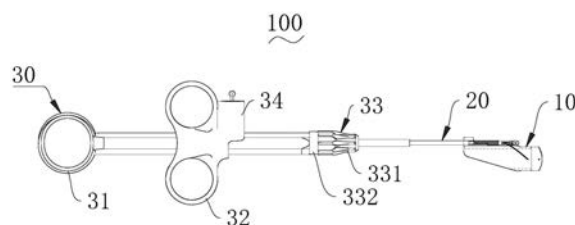
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称

内窥镜用处理器具

(57)摘要

本实用新型提供一种内窥镜用处理器具,包括前端组件、处理组件及操作组件,所述操作组件连接于所述处理组件,所述前端组件包括安装帽、安装罩及连接件,所述安装罩套设所述安装帽并承载所述处理组件,所述安装帽套设于外部内窥镜组件,所述连接件为柔性线材,所述连接件穿设所述处理组件且两端与所述安装帽相连。本实用新型提供的内窥镜用处理器具通过将连接件设置为柔性件,连接件在导向处理部的运动时不会刮擦人体的腔体,处理部无需进行传统内窥镜处理器具中所必须进行的圆弧运动。处理部的自由运动形式,使得处理部的捕捉面积增大,无需与柔性的连接件的运动相干扰,自身运动精确度能够得到精准的保证,具有广泛的应用前景。



1. 一种内窥镜用处理器具, 其特征在于, 包括前端组件、处理组件及操作组件, 所述操作组件连接于所述处理组件, 所述前端组件包括安装帽、安装罩及连接件, 所述安装罩套设所述安装帽并承载所述处理组件, 所述安装帽套设于外部内窥镜组件, 所述连接件为柔性线材, 所述连接件穿设所述处理组件且两端与所述安装帽相连。

2. 如权利要求1所述的内窥镜用处理器具, 其特征在于, 所述安装帽及安装罩采用分体结构或一体成形。

3. 如权利要求1所述的内窥镜用处理器具, 其特征在于, 所述连接件为手术缝合线; 及/或,

所述连接件的两端与所述安装帽粘结固定。

4. 如权利要求1所述的内窥镜用处理器具, 其特征在于, 所述安装帽上开设有两个安装孔, 所述连接件的端部伸入所述安装孔内并通过绕设为结的方式卡抵所述安装罩的内侧面。

5. 如权利要求1所述的内窥镜用处理器具, 其特征在于, 所述连接件的两端在所述安装罩上的安装位置与所述安装罩的轴向正交。

6. 如权利要求1所述的内窥镜用处理器具, 其特征在于, 所述安装帽具有相对远离所述操作组件的远端以及相对靠近所述操作组件的近端, 所述安装帽的远端在与所述安装帽轴向正交的位置处向近端的方向凹陷。

7. 如权利要求1所述的内窥镜用处理器具, 其特征在于, 所述处理组件包括处理部、弹簧软管及外套管, 所述弹簧软管及外套管连接于所述操作组件, 所述外套管套设所述弹簧软管并连接于所述安装罩, 所述处理部设置于所述弹簧软管的一端并通过所述连接件连接于所述安装帽。

8. 如权利要求7所述的内窥镜用处理器具, 其特征在于, 所述处理部包括钳子构件, 所述操作组件能够控制所述钳子构件开合。

9. 如权利要求1所述的内窥镜用处理器具, 其特征在于, 所述安装罩的侧面形成槽口, 所述槽口沿平行于所述安装罩的轴向且指向操作组件的方向逐渐扩展。

10. 如权利要求1所述的内窥镜用处理器具, 其特征在于, 所述安装帽为硬质构件, 及/或,

所述安装罩为软质构件。

内窥镜用处理器具

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种内窥镜用处理器具。

背景技术

[0002] 内窥镜粘膜切除术(EMR,Endoscopic Mucosal Resection)作为消化道疾病的常见治疗手段有着广泛的应用。以内窥镜粘膜下层剥离术(ESD,Endoscopic Submucosal Dissection)为例,其作为一种能够在内镜下将病变黏膜从黏膜下层完整剥离的微创技术,在早期食管癌、早期胃癌、间质瘤及结肠早期肿瘤的临床治疗中均显现出极佳的治疗效果。

[0003] 在进行ESD手术时,需要先用注射针将生理盐水等注射液注入病变部周围的正常粘膜,使病变粘膜浮起;再利用硬质的连接件支撑和导向处理部的移动,利用处理部掀开粘膜表层,最后使用高频刀或圈套器等高频处理器具切除病变粘膜与正常粘膜之间的部分,从而实现病变粘膜的微创切除。

[0004] 但是,现有的内窥镜用处理器具在进行ESD手术时,其硬质的连接件在导向处理部的运动时,将首先向上方顶起处理部,在处理部继续推进后才会导向处理部至探出内窥镜的位置。连接件和处理部的圆弧形运动,不仅使得内窥镜镜头附近的粘膜组织难以抓取,不利于处理部的精确控制,而且裸露在外的硬质的连接件也存在擦伤人体腔道的风险。

实用新型内容

[0005] 有鉴于此,有必要提供一种改进的内窥镜用处理器具,其能够较为轻易的抓取内窥镜镜头附近的粘膜组织,处理部的控制精度较高,擦伤人体腔道的风险也相对较低。

[0006] 本实用新型提供一种内窥镜用处理器具,包括前端组件、处理组件及操作组件,所述操作组件连接于所述处理组件,所述前端组件包括安装帽、安装罩及连接件,所述安装罩套设所述安装帽并承载所述处理组件,所述安装帽套设于外部内窥镜组件,所述连接件为柔性线材,所述连接件穿设所述处理组件且两端与所述安装帽相连。

[0007] 进一步地,所述连接件为手术丝。

[0008] 进一步地,所述连接件的两端与所述安装帽粘结固定。

[0009] 进一步地,所述安装帽上开设有两个安装孔,所述连接件的端部伸入所述安装孔内并通过绕设为结的方式卡抵所述安装罩的内侧面。

[0010] 进一步地,所述连接件的两端在所述安装罩上的安装位置与所述安装罩的轴向正交。

[0011] 进一步地,所述安装帽具有相对远离所述操作组件的远端以及相对靠近所述操作组件的近端,所述安装帽的远端在与所述安装帽轴向正交的位置处向近端的方向凹陷。

[0012] 进一步地,所述处理组件包括处理部、弹簧软管及外套管,所述弹簧软管及外套管连接于所述操作组件,所述外套管套设所述弹簧软管并连接于所述安装罩,所述处理部设置于所述弹簧软管的一端并通过所述连接件连接于所述安装帽。

[0013] 进一步地,所述处理部包括钳子构件,所述操作组件能够控制所述钳子构件开合。

[0014] 进一步地,所述安装罩的侧面形成槽口,所述槽口沿平行于所述安装罩的轴向且指向操作组件的方向逐渐扩展。

[0015] 进一步地,所述安装帽为硬质构件,及/或,

[0016] 所述安装罩为软质构件。

[0017] 本实用新型提供的内窥镜用处理器具通过将连接件设置为柔性件,连接件在导向处理部的运动时不会刮擦人体的腔体,处理部无需进行传统内窥镜处理器具中所必须进行的圆弧运动。处理部的自由运动形式,使得处理部的捕捉面积增大,无需与柔性的连接件的运动相干扰,自身运动精确度能够得到精准的保证,具有广泛的应用前景。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型一个实施方式中内窥镜用处理器具的结构示意图。

[0019] 图2为图1所示内窥镜用处理器具与内窥镜组件相配合使用时的结构示意图。

[0020] 图3为图2所示内窥镜用处理器具与内窥镜组件相配合使用时在另一视角下的结构示意图。

[0021] 图4为图1所示内窥镜用处理器具中部分结构的放大示意图。

[0022] 图5为图4所示内窥镜用处理器具中部分结构在另一视角下的放大示意图。

[0023] 图6为图2所示内窥镜用处理器具与内窥镜组件相配合使用时部分结构的放大示意图。

具体实施方式

[0024] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0025] 需要说明的是,当组件被称为“装设于”另一个组件,它可以直接装设在另一个组件上或者也可以存在居中的组件。当一个组件被认为是“设置于”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。当一个组件被认为是“固定于”另一个组件,它可以是直接固定在另一个组件上或者可能同时存在居中组件。

[0026] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。本文所使用的术语“或/及”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0027] 请参阅图1至图3,图1为本实用新型一个实施方式中内窥镜用处理器具 100 的结构示意图,图2为图1所示内窥镜用处理器具100与内窥镜组件200相配合使用时的结构示意图,图3为图2所示内窥镜用处理器具100与内窥镜组件200相配合使用时在另一视角下的结构示意图。

[0028] 本实用新型提供一种内窥镜用处理器具100,其供医务人员操纵以进行病变组织的处理和治理,在临床医学中具有广泛的应用前景。

[0029] 本实施方式中,内窥镜用处理器具100应用于内窥镜粘膜下层剥离术(ESD,

Endoscopic Submucosal Dissection) 的手术过程中,其一般通过人体口腔等天然孔道进入人体内部,并在医务人员的操作下切除粘膜下层的早期肿瘤,从而完成消化道癌、胃癌等疾病的临床诊治。

[0030] 可以理解,内窥镜用处理器具100并不限于仅能够应用于ESD手术的治疗过程中;在其他的实施方式中,内窥镜用处理器具100还可以应用于除ESD手术之外的其他内窥镜手术的治疗过程中。

[0031] 具体而言,内窥镜用处理器具100包括前端组件10、处理组件20及操作组件30,前端组件10设置在处理组件20的一端上并与内窥镜组件200相连接,操作组件30设置在处理组件20中与前端组件10相对的另一端上。

[0032] 前端组件10用于连接内窥镜组件200并导向处理组件20中部分器件的运动,处理组件20用于处理病变部位,操作组件30供医务人员直接操作以控制处理组件20的姿态和运动。处理组件20在操作组件30的控制作用以及前端组件10的导向作用下与内窥镜组件200协调工作,切除下粘膜层中的肿瘤、息肉等病变组织,从而完成治疗工作。

[0033] 请一并参阅图4至图6,图4为图1所示内窥镜用处理器具100中部分结构的放大示意图,图5为图4所示内窥镜用处理器具100中部分结构在另一视角下的放大示意图,图6为图2所示内窥镜用处理器具100与内窥镜组件200相配合使用时部分结构的放大示意图。

[0034] 前端组件10包括安装帽11、安装罩12及连接件13,安装罩12大致呈中空圆筒状并套设安装帽11,安装帽11大致呈中空圆筒状,其穿设安装罩12并从安装罩12中伸出。安装罩12的顶部承载处理组件20的部分元件,其内部供内窥镜组件200安装固定,从而实现内窥镜用处理器具100与内窥镜组件200之间的相互连接。连接件13的两端固定在安装帽11上,其大致中部位位置穿设处理组件20。

[0035] 本实施方式中,安装帽11由硬质且透明的材料制造而成,安装帽11采用透明材料可以避免遮挡内窥镜组件200的视野,采用硬质材料可以有效的支撑和承载连接件13;对应的,安装罩12由软质材料制造而成,安装罩12采用软质材料可以便于内窥镜组件200的安装嵌设。

[0036] 进一步地,安装罩12在背离处理组件20的一侧形成槽口121,槽口121沿安装罩12的轴向且指向操作组件30的方向逐渐扩展,槽口121大致呈“V”形;槽口121的开设使得内窥镜组件200能够更加方便地嵌入安装罩12内,从而提高两者之间的安装效率。

[0037] 本实施方式中,安装帽11及安装罩12采用分体结构。可以理解,在其他的实施方式中,安装帽11及安装罩12还可以一体成形。处理组件20包括处理部21、弹簧软管22及外套管23,处理部21设置于弹簧软管22的端部位置并通过连接件13连接于前端组件10中的安装帽11上,弹簧软管22的一端连接于处理部21,另一端连接于操作组件30;外套管23套设弹簧软管22,其内径与弹簧软管22的外径相匹配从而使得弹簧软管22能够相对外套管23伸缩滑动。

[0038] 本实施方式中,处理部21为钳子构件211,其利用自身的夹持性能夹持表层粘膜,使得粘膜下层的病变组织外露,从而为后续的手术切除做准备。

[0039] 弹簧软管22由具有柔性的线材紧密卷曲而成,其具有一定的刚性和挠性,弹簧软管22的刚性使得其自身能够在外力的作用下伸缩,弹簧软管22的挠性使得其自身在带动处理部21伸出时能够弯曲,从而适应探测的灵活性要求。弹簧软管22可以全部裸露设置,也可

以全部套设在外套管23的内部。

[0040] 处理组件20还包括引导构件24,引导构件24设置在安装罩12上;外套管 23远离操作人员的远端侧通过引导构件24固定在安装罩12上。可以理解,若处理组件20通过其他方式设置在安装罩12上,那么引导构件24也可以省略。

[0041] 操作组件30包括操作件主体31、滑块32、第一锁定机构33及第二锁定机构34,操作件主体31承载滑块32、第一锁定机构33及第二锁定机构34,滑块 32通过自弹簧软管22引出的操作线与弹簧软管22相连接,其安装在操作件主体31上并能够在操作人员的操作下相对操作件主体31滑动,从而利用自身的进退控制位于弹簧软管22端部上的处理部21的开合状态;第一锁定机构33与弹簧软管22及外套管23相连接,其用于控制弹簧软管22及外套管23之间的锁固状态;第二锁定机构34与滑块32相连接,其用于锁定滑块32的移动位置。

[0042] 第一锁定机构33包括安装件331以及能够相对安装件331锁固以及分离的固定件332,固定件332与弹簧软管22的一端相固定,当固定件332与安装件 331相互锁固时,连接于固定件332的弹簧软管22不能相对于外套管23自由转动和进退;当固定件332与安装件331相互分离时,连接于固定件332的弹簧软管22能够相对于外套管23自由转动和进退。

[0043] 本实施方式中,安装件331与固定件332之间通过卡接的方式可拆卸连接,可以理解,在其他的实施方式中,安装件331与固定件332之间还可以通过除卡接之外的其他方式实现相互锁固和分离。

[0044] 下面简单介绍内窥镜用处理器具100的使用原理:

[0045] 首先,将第一锁定机构33以及第二锁定机构34设置为解锁状态,利用弹簧软管22在外套管23内的行进来带动弹簧软管22端部的处理部21从安装罩 12的顶端伸出;在处理部21达到预设位置后,将第一锁定机构33中的安装件 331与固定件332锁固,使得弹簧软管22与外套管23之间相互固定。

[0046] 其次,使滑块32进退从而利用弹簧软管22的张力控制处理部21(钳子构件211)开闭,使得处理部21衔住粘膜层;再将第二锁定机构34调整为锁固状态,此时滑块32无法移动,从而避免了因滑块32的移动而是粘膜组织与处理部21分离。

[0047] 最后,解除第一锁定机构33的锁固,使得弹簧软管22能够相对于外套管 23进退,将弹簧软管22拉回从而带动处理部21返回至安装罩12的顶部,处理部21返回的过程中能够掀起粘膜表层,从而暴露出位于粘膜下层的病变组织,通过高频电刀等电手术器械的后续处理,去除病变组织并完成整个手术治疗过程。

[0048] 传统的内窥镜处理器具在进行手术时,需要利用硬质的连接件13来支撑处理部21,连接件13的硬质材质不仅容易擦伤人体,也不利于处理部的精确控制,导致内窥镜组件200在镜头附近的粘膜组织难以抓取。

[0049] 本实用新型提供的内窥镜用处理器具100将连接件13设置为柔性器件,连接件13由柔性线材构成,因此连接件13在导向处理部21的运动时不会刮擦人体的腔体,处理部21无需进行传统内窥镜处理器具中所必须进行的圆弧运动。处理部21的自由运动形式,使得处理部21的捕捉面积增大,无需与柔性的连接件13的运动相干扰,自身运动精确度能够得到精准的保证。

[0050] 本实用新型的一个实施方式中,连接件13的一端固定于安装罩12上,另一端穿设处理部21后固定于安装罩12上;连接件13的两端在安装罩12上的安装位置之间的连接与安

装置12的轴向正交,也即连接件13的两端相对于装置12的中心轴线呈轴对称设置,从而使得连接件13能够正放在前端组件10上,从而便于对处理部21的运动导向。

[0051] 可以理解,在其他的实施方式中,连接件13的两端在装置12上的安装位置也可以不与装置12的轴向相互正交,只要连接件13能够完成其功能即可。

[0052] 本实用新型的一个实施方式中,连接件13的两端通过粘结的方式固定在装置12上,连接件13采用粘结的方式有助于提高内窥镜用处理器具100的稳定性,装置12上无需额外开设安装结构即可实现二者的相互固定。

[0053] 在其他的实施方式中,由于连接件13由柔性线材制成,因此连接件13的两端可以在穿设装置12后通过绕设为结的方式抵持装置12,从而实现自身在装置12的固定,避免自身脱离装置12;此时,装置12上对应开设有两个安装孔111,连接件13在伸入安装孔111后绕设为结并卡抵装置12的内侧,以实现两者的相互固定。

[0054] 可以理解,除了上述介绍的粘结与绕结的方式,连接件13与装置12之间还可以采用其他的连接方式相互固定,二者的连接方式不限。

[0055] 本实用新型的一个实施方式中,连接件13采用手术丝。由于手术丝在医疗场所中较为常用,将连接件13优选为手术丝可以减少额外耗材的准备,手术丝的韧性以及人体兼容性更佳,也符合连接件13的性能要求。

[0056] 本实用新型的一个实施方式中,安装帽11具有远离操作者的远端112以及与远端相对并且靠近操作者的近端113,安装帽11远端112与自身轴向正交的部分向近端113的方向凹陷,使得安装帽11在侧视视角下呈弧线形。

[0057] 将安装帽11设置为内凹的弧线形,有助于提高处理部21的活动区域面积,使得处理部21能够更加自如地在安装帽11的顶端活动。

[0058] 需要额外说明的时,安装帽11的远端112及近端113相互背离,远端112相对远离操作组件30及操作人员,近端113相对靠近操作组件30及操作人员。

[0059] 本实用新型提供的内窥镜用处理器具100通过将连接件13设置为柔性件,连接件13在导向处理部21的运动时不会刮擦人体的腔体,处理部21无需进行传统内窥镜处理器具中所必须进行的圆弧运动。处理部21的自由运动形式,使得处理部21的捕捉面积增大,无需与柔性的连接件13的运动相干扰,自身运动精确度能够得到精准的保证,具有广泛的应用前景。

[0060] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0061] 本技术领域的普通技术人员应当认识到,以上的实施方式仅是用来说明本实用新型,而并非用作为对本实用新型的限定,只要在本实用新型的实质精神范围内,对以上实施方式所作的适当改变和变化都落在本实用新型要求保护的范围内。

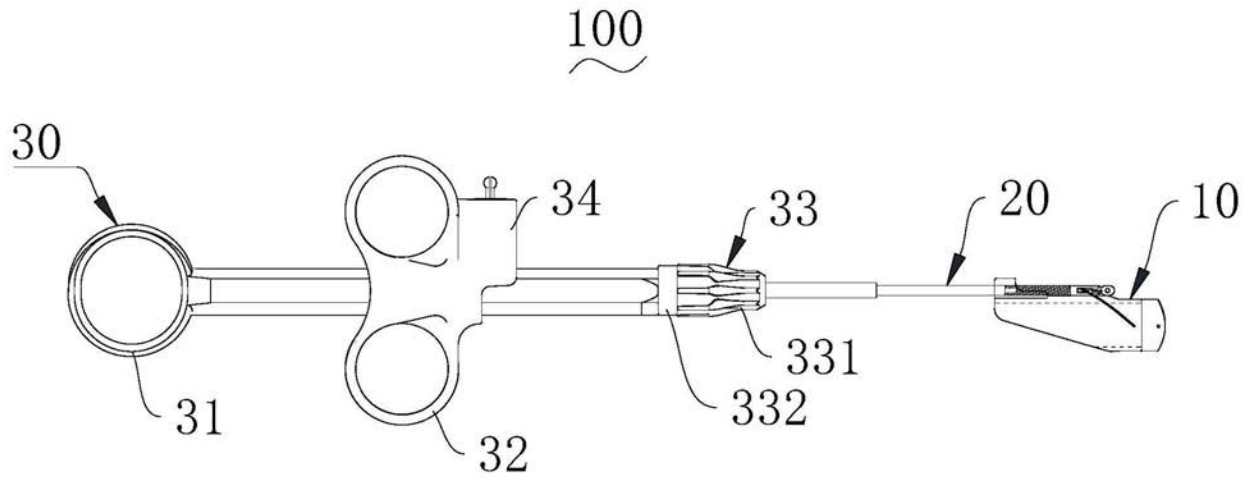


图1

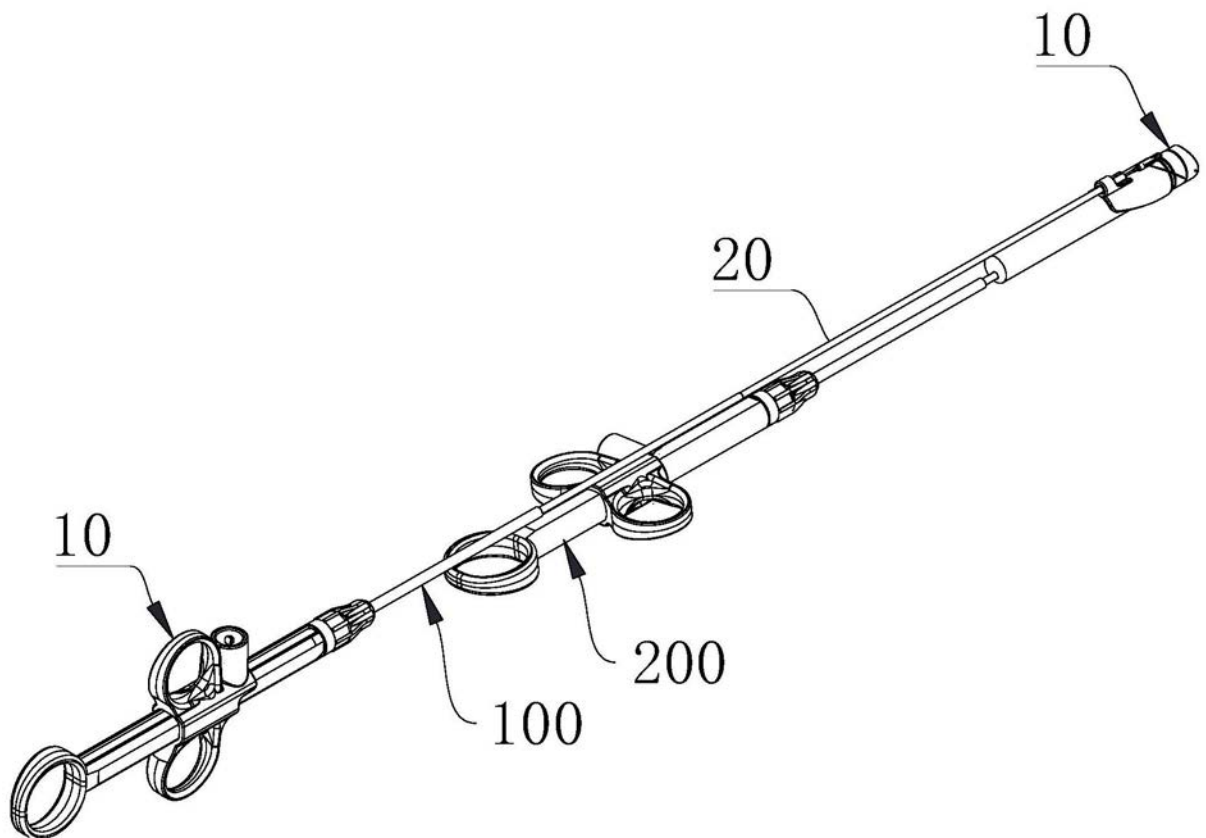


图2

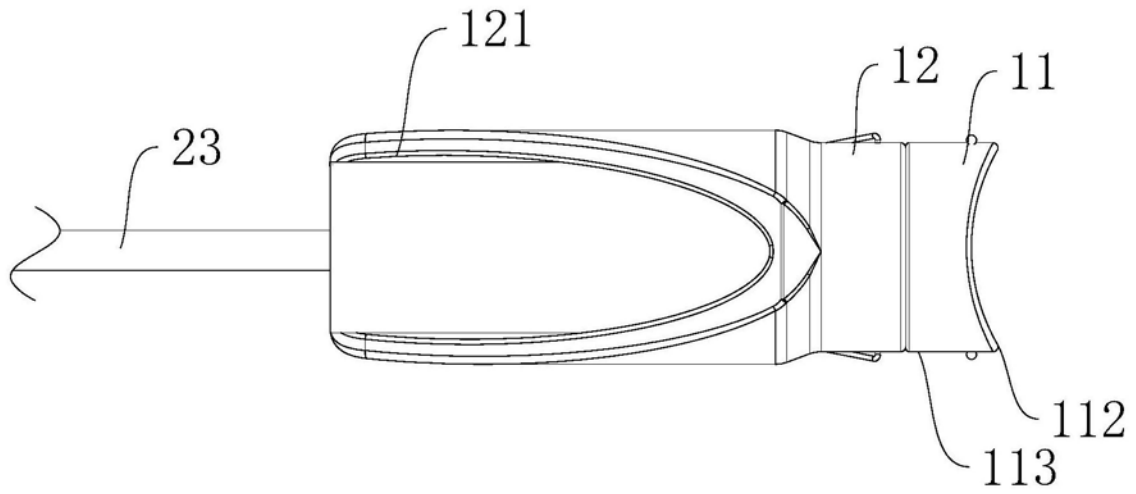


图5

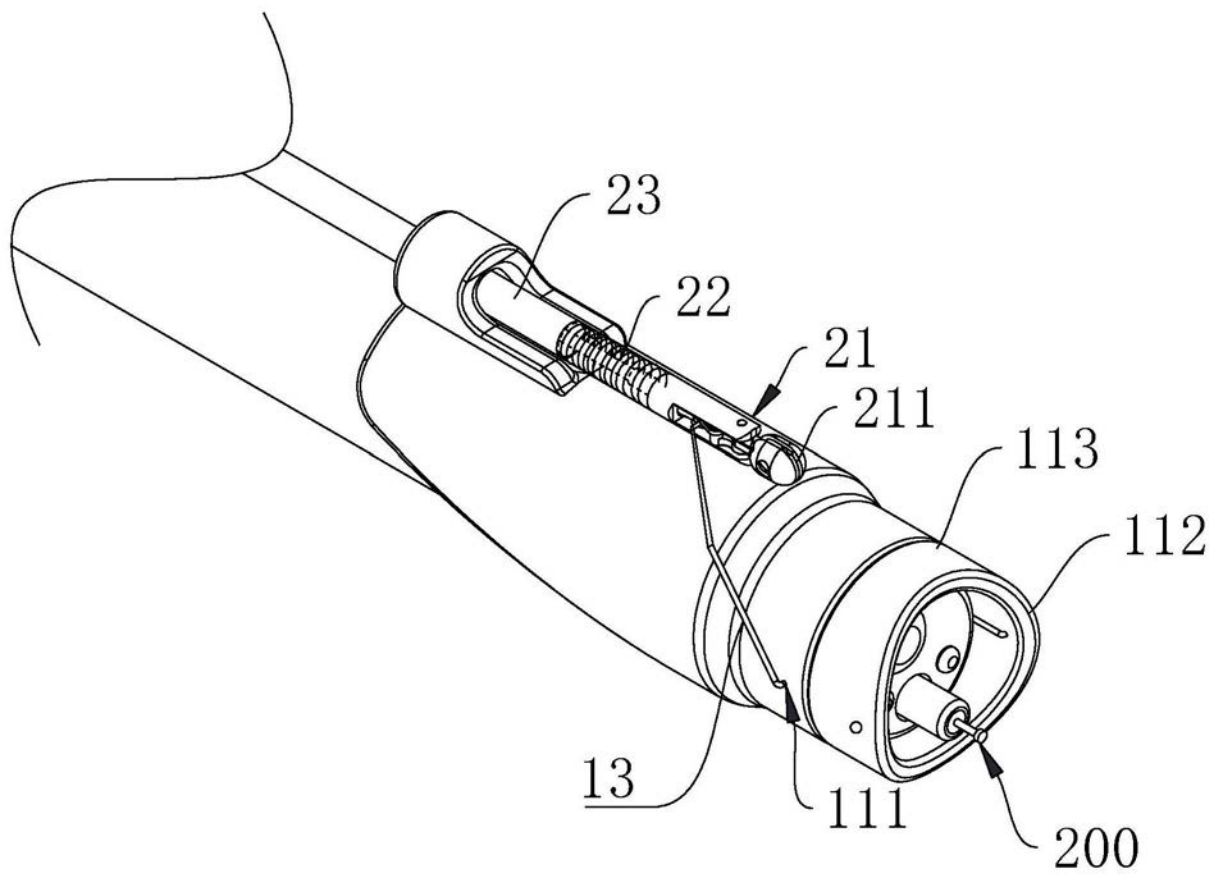


图6

专利名称(译)	内窥镜用处理器具		
公开(公告)号	CN210582627U	公开(公告)日	2020-05-22
申请号	CN201920377024.7	申请日	2019-03-22
[标]发明人	李鹏		
发明人	李鹏		
IPC分类号	A61B17/94		
代理人(译)	李丽华		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供一种内窥镜用处理器具，包括前端组件、处理组件及操作组件，所述操作组件连接于所述处理组件，所述前端组件包括安装帽、安装罩及连接件，所述安装罩套设所述安装帽并承载所述处理组件，所述安装帽套设于外部内窥镜组件，所述连接件为柔性线材，所述连接件穿设所述处理组件且两端与所述安装帽相连。本实用新型提供的内窥镜用处理器具通过将连接件设置为柔性件，连接件在导向处理部的运动时不会刮擦人体的腔体，处理部无需进行传统内窥镜处理器具中所必须进行的圆弧运动。处理部的自由运动形式，使得处理部的捕捉面积增大，无需与柔性的连接件的运动相干扰，自身运动精确度能够得到精准的保证，具有广泛的应用前景。

