



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114869356 A

(43) 申请公布日 2022. 08. 09

(21) 申请号 202210486391.7

(22) 申请日 2022.05.06

(71) 申请人 深圳市人民医院

地址 518100 广东省深圳市罗湖区翠竹街  
道东门北路1017号大院

(72) 发明人 杨德桂 何敏 方素 杨国熙  
宋振坤

(74) 专利代理机构 深圳胜博时代专利代理事务  
所(普通合伙) 44506

专利代理师 黄海艳

(51) Int. Cl.

A61B 17/00 (2006.01)

A61B 17/221 (2006.01)

A61B 17/50 (2006.01)

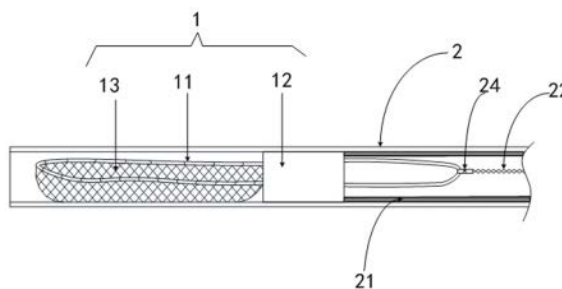
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 发明名称

一种一次性收拾网篮

(57) 摘要

本发明公开一种一次性收拾网篮。包括网篮本体和网篮鞘管,网篮本体收容于网篮鞘管的末端处,网篮本体包括篮筐、活动锁件和篮网,篮筐在活动锁件的约束下形成大小可调节的第一子篮筐、第二子篮筐,篮网设于第二子篮筐上,活动锁件为棱边管,网篮鞘管的末端的内腔形状与活动锁件形状适配,网篮鞘管内设置有用于顶触活动锁件的推动管,第一子篮筐连接有牵引丝杆,牵引丝杆与第一子篮筐之间设置有在扭力作用下会发生截断的易断部。本发明可免去术前网篮组装以及满足与手柄分离,以方便后期批量拖出,整体结构有效的缩短手术时间。



1. 一种一次性收拾网篮,其特征在于:包括网篮本体和网篮鞘管,所述网篮本体收容于网篮鞘管的末端处,所述网篮本体包括篮筐、活动锁件和篮网,所述篮筐在活动锁件的约束下形成大小可调节的第一子篮筐、第二子篮筐,所述篮网设于第二子篮筐上,所述网篮鞘管内设置有用于顶触活动锁件的推动管,所述活动锁件和推动管形状相互等同并均为棱边管,所述网篮鞘管的末端的内腔形状与活动锁件和推动管形状适配,所述第一子篮筐连接有牵引丝杆,所述牵引丝杆与第一子篮筐之间设置有在扭力作用下会发生截断的易断部,牵引丝杆位于推动管的中空腔内,其中,所述推动管在网篮鞘管推动时,所述推动管依靠棱边顶触网篮鞘管的内壁。

2. 如权利要求1所述的一种一次性收拾网篮,其特征在于:所述牵引丝杆由至少两根金属丝相互缠绕形成杆身。

3. 如权利要求1所述的一种一次性收拾网篮,其特征在于:所述易断部为医用304不锈钢,其在受到切线旋转剪力大于或等于1牛顿发生断裂。

4. 如权利要求1所述的一种一次性收拾网篮,其特征在于:所述活动锁件和推动管的截面为六边形,且所述活动锁件横向设置有两个穿孔,并依靠所述穿孔,使所述活动锁件穿设于篮筐上。

5. 如权利要求1所述的一种一次性收拾网篮,其特征在于:它还包括手柄部,所述手柄部包括固定柄、活动柄以及拉环,所述固定柄和活动柄均设置有环口,所述固定柄与网篮鞘管固定连接,所述推动管延伸出固定柄并与活动柄固定连接,所述牵引丝杆穿过活动柄并与拉环连接,在人力作用于活动柄与拉环上,可使所述推动管和牵引丝杆达到推拉作用,所述牵引丝杆还可以相对于活动柄进行旋转活动。

6. 如权利要求5所述的一种一次性收拾网篮,其特征在于:所述活动柄上设置有一凹槽,所述凹槽形状与拉环相互适配,并在所述拉环嵌入于凹槽内后,所述拉簧将无法旋转。

7. 如权利要求5所述的一种一次性收拾网篮,其特征在于:所述固定柄和活动柄设置有不同颜色标识,所述活动锁为黄色。

## 一种一次性收拾网篮

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其是一种一次性收拾网篮。

### 背景技术

[0002] 众所周知,随着内镜技术发展,使用内镜(或称内窥镜)的手术日益增多。特别是在进行内镜下止血术时,胃肠腔内会经常遇到大量血块,血块的出现阻碍了血灶(出血点)的准确定位从而延长手术时间和增大手术难度。胃肠镜(内镜的一种)活检孔道最大直径2.8mm,血块如果较大而且质地脆,无法通过活检孔道,并且在抽吸血液过程中血块堵塞活检孔及遮挡视野,手术医生必须反复进出内镜清理血块,由于血块质脆,常常无法一次性顺利拖出。因无法拖出的血块导致术野(内窥镜的视野)被遮挡或清理血块时间较长,进而导致止血术失败。

[0003] 胃肠道部分腺瘤生长较大时质脆,PEMR术(分次内镜黏膜下剥离术)将肿物分割切除时,肿瘤碎片无法通过活检孔道,并且在抽吸液过程中碎片堵塞活检孔及遮挡视野,手术医生必须反复进出胃肠镜清理碎片,而且碎片质脆,无法顺利拖出(特别是通过肛门括约肌时)。因肿物碎片将术野遮挡或清理肿物碎片时间较长,无法及时完成术中止血,导致手术失败,因此,便延伸出用于拾取异物(血块及肿瘤碎片)的医用网篮。

[0004] 胃肠道腺瘤往往是多发的,完成手术后,肿物需要完整带出体外,通过术后病理,明确是否完整切除。当遇到多发肿物切除时,每次进入人体仅能带出1枚肿物,会大大延长手术时间。而且当肿物体积较小,切除后容易隐藏于结肠的皱襞中,如果有医用网篮将其打包,等所有手术完成后,一起带出体外,可以大大缩短手术时间,减低患者手术时麻醉风险。

[0005] 目前,现有的网篮大多都是依靠尼龙绳网篮,然后通过内窥镜推送,并在套设住异物后,因网篮与手柄无法分离,需随着内窥镜一同拖出人体,依次也只能拖出一块,对于上述多个异物,耗时费力,而且如果病变在右半结肠,内镜每次进入均要耗时10分钟以上。肠腔有限空间内,出血就会填满肠腔,无法短时间提供足够的术野完成手术。并且,网篮在与钩锁组装时,即送入内窥镜的活检孔道时,还需要进行术前组装,需挨个串连妥当,但是网篮和钩锁之间的连接结构都十分的精细,因此在组装上便会耗费大量的时间,而且对于新手手术医生及其助手有错误释放网篮的可能,这样往往对于时间就是生命的手术来说,便是存在较大的缺陷。

### 发明内容

[0006] 针对上述现有技术中存在的不足,本发明的目的在于提供一种可免去术前网篮组装以及满足与手柄分离的一次性收拾网篮。

[0007] 为了实现上述目的,本发明采用如下技术方案:

一种一次性收拾网篮,包括网篮本体和网篮鞘管,所述网篮本体收容于网篮鞘管的末端处,所述网篮本体包括篮筐、活动锁件和篮网,所述篮筐在活动锁件的约束下形成大小可调节的第一子篮筐、第二子篮筐,所述篮网设于第二子篮筐上,所述网篮鞘管内设置有

用于顶触活动锁件的推动管,所述活动锁件和推动管形状相互等同并均为棱边管,所述网篮鞘管的末端的内腔形状与活动锁件和推动管形状适配,所述第一子篮筐连接有牵引丝杆,所述牵引丝杆与第一子篮筐之间设置有在扭力作用下会发生截断的易断部,牵引丝杆位于推动管的中空腔内,其中,所述推动管在网篮鞘管推动时,所述推动管依靠棱边顶触网篮鞘管的内壁。

[0008] 优选地,所述牵引丝杆由至少两根金属丝相互缠绕形成杆身。

[0009] 优选地,所述易断部为医用304不锈钢,其在受到切线旋转剪力大于或等于1牛顿发生断裂。

[0010] 优选地,所述篮筐由柔性记忆金属制成,且表面涂料为红色,在NBI下呈现深绿色,方便辨别,所述篮网由尼龙绳制成。

[0011] 优选地,所述活动锁件和推动管的截面为六边形,且所述活动锁件横向设置有两个穿孔,并依靠所述穿孔,所述活动锁件穿设于篮筐上。

[0012] 优选地,它还包括手柄部,所述手柄部包括固定柄、活动柄以及拉环,所述固定柄和活动柄均设置有环口,所述固定柄与网篮鞘管固定连接,所述推动管延伸出固定柄并与活动柄固定连接,所述牵引丝杆穿过活动柄并与拉环连接,在人力作用于活动柄与拉环上,可使所述推动管和牵引丝杆达到推拉作用,所述牵引丝杆还可以相对于活动柄进行旋转活动。

[0013] 优选地,所述活动柄上设置有一凹槽,所述凹槽形状与拉环相互适配,并在所述拉环嵌入于凹槽内后,所述拉簧将无法旋转。

[0014] 优选地,所述固定柄和活动柄设置有不同颜色标识,所述活动锁为黄色,使其在NBI下呈现橘红色,方便辨别。

[0015] 由于采用了上述方案,本发明具备以下有益效果:

1. 本发明的提供的网篮,在满足将异物(如血块、肿物等易碎物,或同时存在肿物、血块的生物组织等)打包的前提下,整体结构直接连接为一体,在术前无需进行组装,开启后便可以直接使用,可有效果的节约术前准备工作的时间;

2. 在易断部以及活动锁件设计成棱边管的设计上,使得网篮本体在外力旋转下便可以进行分离,从而可以针对多个异物,进行逐一打包,并在打包完成后,可使内窥镜一次可以将多个异物(血块、肿物等易碎物,或同时存在肿物、血块的生物组织等)取出,操作灵活方便,避免反复进出患者身体,从而减轻了患者的痛苦,提高了内镜手术成功率

3. 活动锁件将篮筐形成第一子篮筐、第二子篮筐,即满足了网篮的封口,又依靠第一子篮筐可作为挂绳口,方便后续,将多个打包好的网篮,一起拖出。

## 附图说明

[0016] 图1是本发明实施例的结构示意图。

[0017] 图2是本发明实施例的第二子篮筐推出网篮鞘管的结构示意图。

[0018] 图3是本发明实施例的第二子篮筐捕获异物后收拢的结构示意图。

[0019] 图4是本发明实施例的网篮本体脱离后的结构示意图。

[0020] 图5是本发明实施例的活动锁件的截面图。

[0021] 图6是本发明实施例的手柄部的结构示意图。

[0022] 图7是本发明实施例的易断部的结构示意图

图8是利用本发明提供的网篮的清除多个息肉而无需内镜反复进出人体的过程示意图。

### 具体实施方式

[0023] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0024] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本发明和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本发明的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0025] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接。可以是机械连接,也可以是电连接。可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0026] 如图1至图8所示,本实施例提供一种一次性收拾网篮,包括网篮本体1和网篮鞘管2,网篮本体1收容于网篮鞘管2的末端处,网篮本体1包括篮筐11、活动锁件12和篮网13,篮筐11呈绿色设计,并且篮筐11在活动锁件12的约束下形成大小可调节的第一子篮筐101、第二子篮筐102,篮网13设于第二子篮筐102上,网篮鞘管2内设置有用于顶触活动锁件12的推动管21,所述活动锁件12和推动管21形状相互等同并均为棱边管,网篮鞘管2的末端的内腔形状与活动锁件12和推动管21形状适配,第一子篮筐101连接有牵引丝杆22,牵引丝杆22与第一子篮筐101之间设置有在扭力作用下会发生截断的易断部24,牵引丝杆22位于推动管21的中空腔内,其中,推动管21在网篮鞘管2推动时,推动管21依靠棱边顶触网篮鞘管2的内壁,从而可以有效的检索与网篮鞘管2内壁之间的摩擦力,便于推动管21的活动。

[0027] 本实施例主要依靠网篮本体1在网篮鞘管2的活动来完成对异物100的捕获和打包。

[0028] 为更加方便本领域的技术人员明白,特进行工作操作说明:

即在未使用时,网篮本体1全部收容于网篮鞘管2的末端处,然后依靠作用力于牵引丝杆22和推动管21上,使其一同作用下推动网篮本体1,使得网篮本体1的第二子篮筐102置于外部,其中篮筐11由柔性记忆金属制成,篮网13由尼龙绳制成,在第二子篮筐102推出网篮鞘管2后,第二子篮筐102便自动展开,其端口的大小根据第二子篮筐102推出的程度而定,也同样根据病变体(异物)的大小而定需要推出到何种程度,当第二子篮筐102依靠框口套装病变体后,则随后便将推动管21保持不动,然后拉拽牵引丝杆22,使得篮筐11相对活动

锁件12进行活动,使第一子篮筐101逐渐变大,而第二子篮筐102逐渐收拢,直至将第二子篮筐102呈现封口的状态。这时,便只需旋转牵引丝杆22,而活动锁件12又为棱边管,使活动锁件12相对网篮鞘管2之间可达到旋转的限定,不会跟随牵引丝杆22而旋转,而易断部24在扭力的作用下,便会进行断裂,这样便达到对打包好的网篮本体1进行分离的作用。其中,当满足易断部进行断裂的力等于或大于使第一子篮筐101进行形变的力时,第一子篮筐101也将进行旋转,但第一子篮筐101旋转与不旋转均不会影响易断部24的断裂,因为有活动锁件12作用于第一子篮筐101和第二子篮筐102之间,这样便不会使牵引丝杆22发生空转。

[0029] 进一步,为防止牵引丝杆22的在未扭断易断部24时,自己发生扭曲变形,故本实施例的牵引丝杆22由至少两根金属丝相互缠绕形成杆身,这样便可以加强牵引丝杆22的杆身强度,并且也可以更好的传递扭力。

[0030] 进一步,针对本实施例的易断部24,其易断部24为医用304不锈钢,在受到切线旋转剪力大于或等于1牛顿发生断裂,而为了达到易断的效果,其可以通过厚度的设计,因为金属在厚度越薄的情况下便可以将其扭断,而需要说明的是,因为网篮本体1在网篮鞘管2中活动阻力较小,因此在推动过程中,便不会造成易断部24断裂的现象。

[0031] 进一步,对于本实施例的活动锁件12的具体结构,则可以采用截面为六边形的活动锁件12和推动管21,且活动锁件12横向设置有两个穿孔121,并依靠穿孔121,活动锁件12穿设于篮筐11上,这样设计不仅可以满足活动锁件12在篮筐11上的来回活动,还可以避免,即使第一子篮筐101发生旋转后,也不会将旋转力传递给第二子篮筐102。

[0032] 进一步,本实施例的牵引丝杆22与推动管21均有人工操控手柄部3进行完成,因此本实施例的还设置有手柄部3,对于手柄部3的构成,则它还包括手柄部3,手柄部3包括固定柄31、活动柄32以及拉环33,固定柄31和活动柄32均设置有环口33,固定柄31与网篮鞘管2固定连接,推动管21延伸出固定柄31并与活动柄32固定连接,牵引丝杆22穿过活动柄32并与拉环33连接,在人力作用于活动柄32与拉环33上,可使推动管21和牵引丝杆22达到推拉作用,牵引丝杆22还可以相对于活动柄32进行旋转活动,其中,活动柄32与固定柄31之间的初始距离为A,其A的距离大小需等同于牵引丝杆22与推动管21共同向内推动的距离。因此,通过人工操控对应的活动柄32和拉环33便可以满足上述牵引丝杆22和推动管21的操作。

[0033] 进一步,为防止在推拉牵引丝杆22时,牵引丝杆22发生自转,故本实施例活动柄32上设置有一凹槽35,凹槽35形状与拉环33相互适配,并在拉环33嵌入于凹槽35内后,拉簧33将无法旋转。即在牵引丝杆22和推动管21在同步向内推动时,拉簧33便可以嵌入与凹槽35中,这样便可以限位住拉簧33的自转。

[0034] 进一步,为方便人员快速识别,固定柄31和活动柄32设置有不同颜色标识,以及活动锁为黄色,使其在NBI下呈现橘红色,方便辨别。

[0035] 以上仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

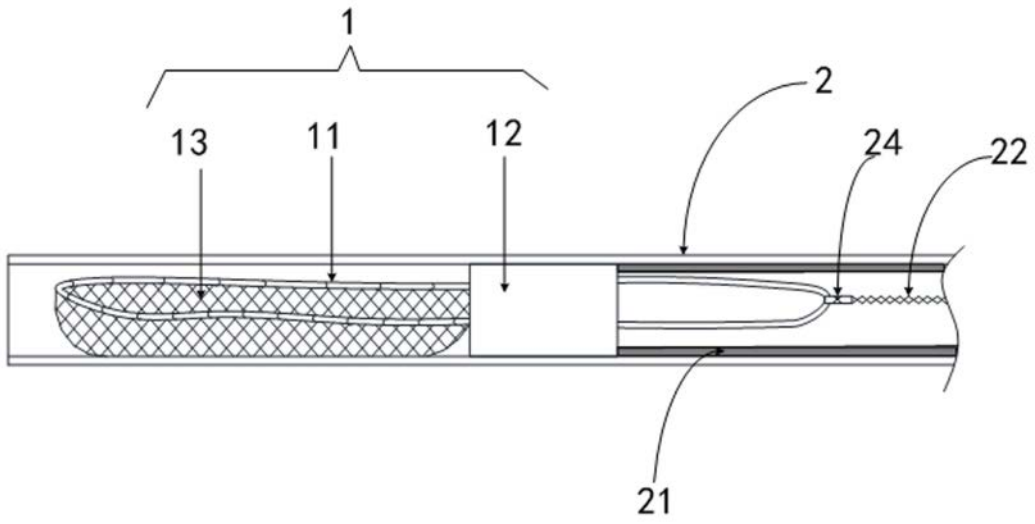


图1

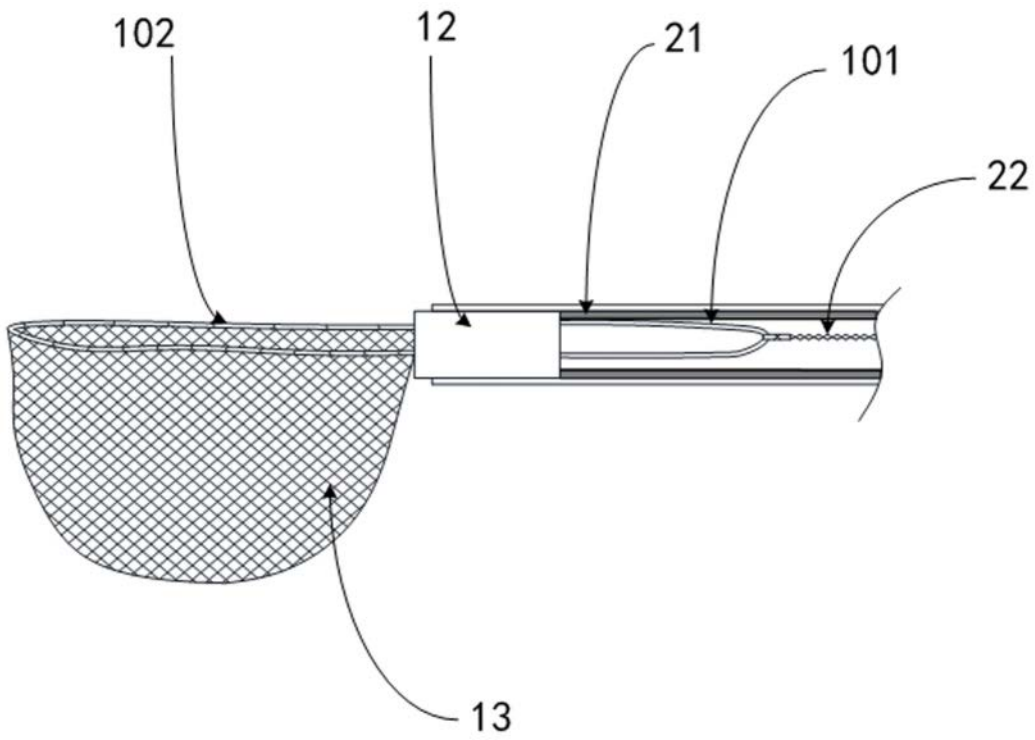


图2

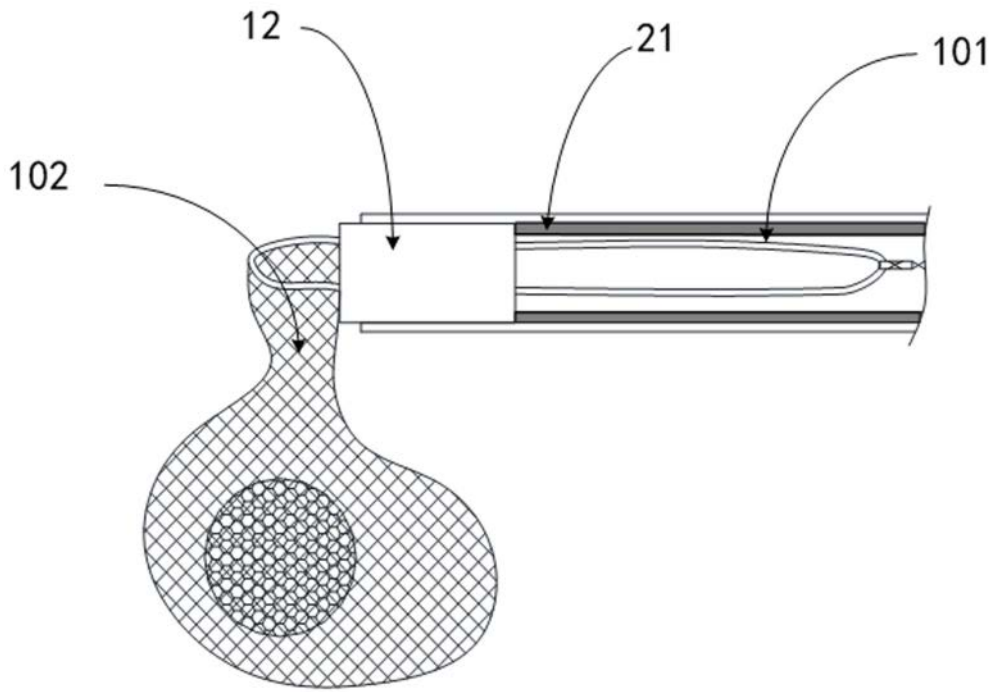


图3

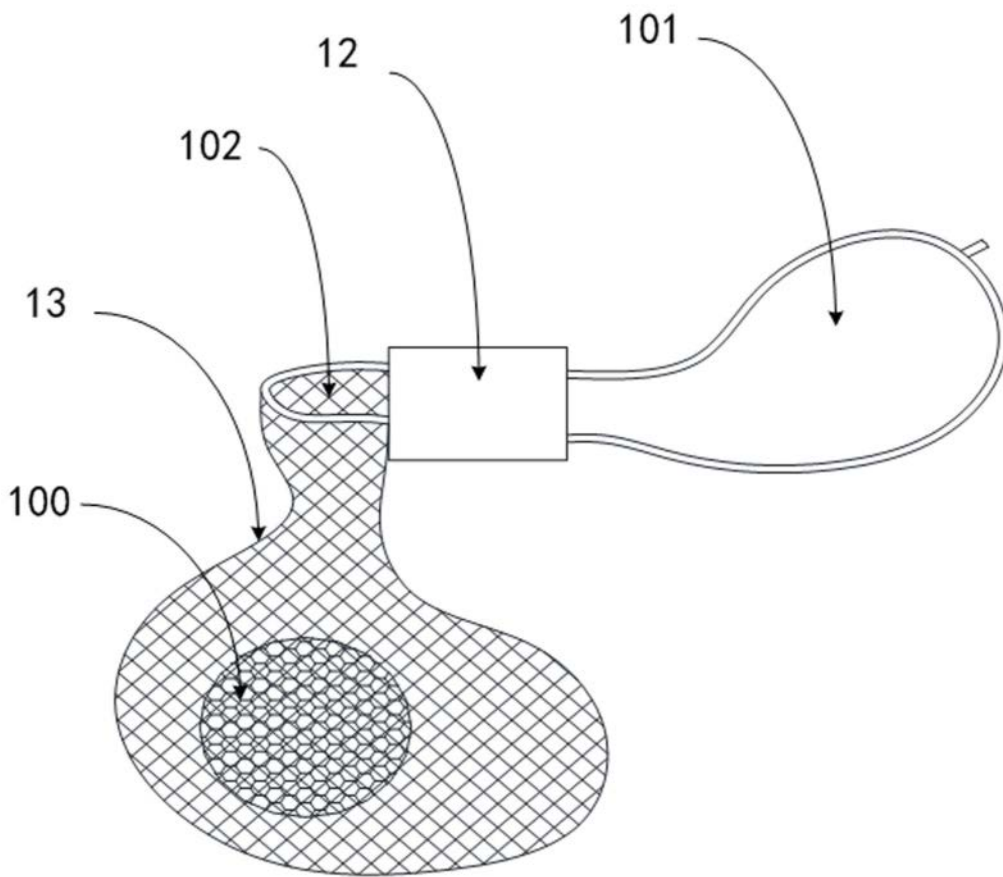


图4



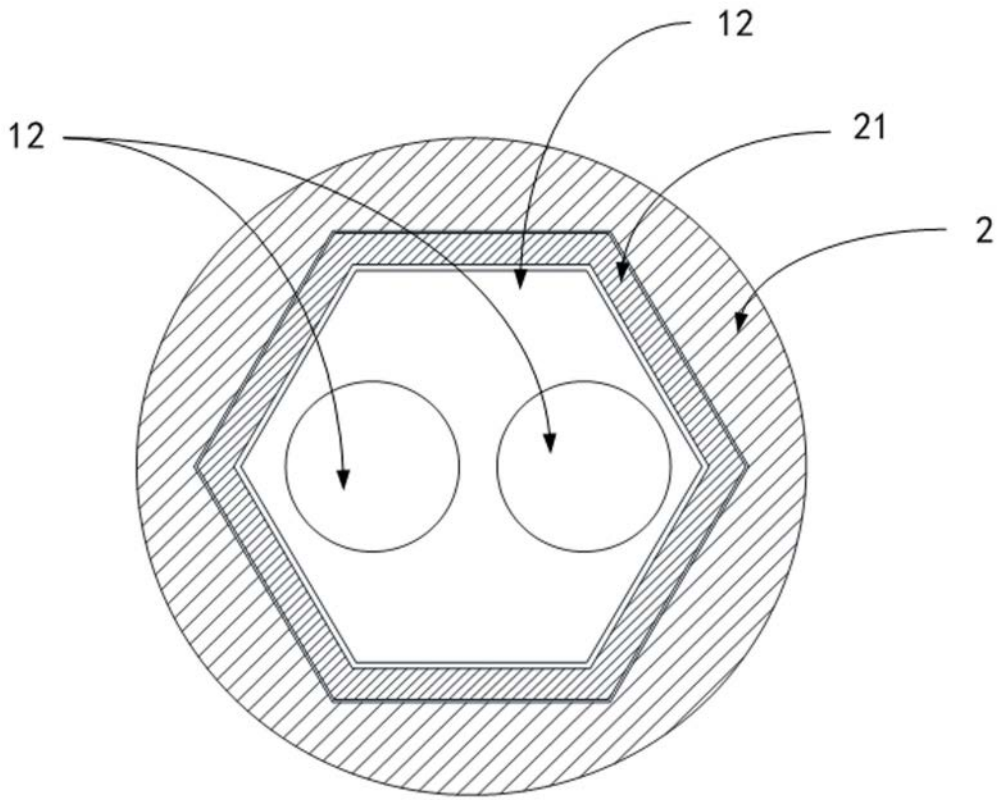


图5

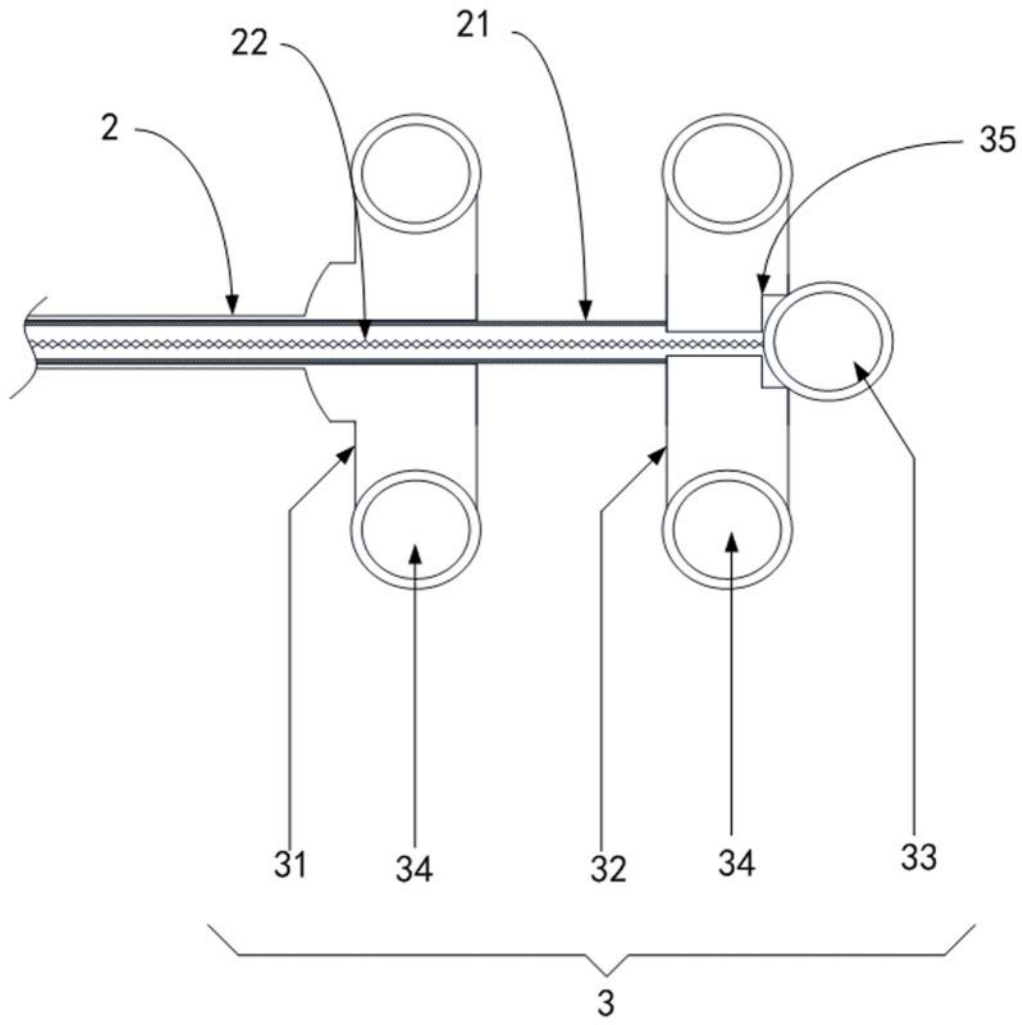


图6

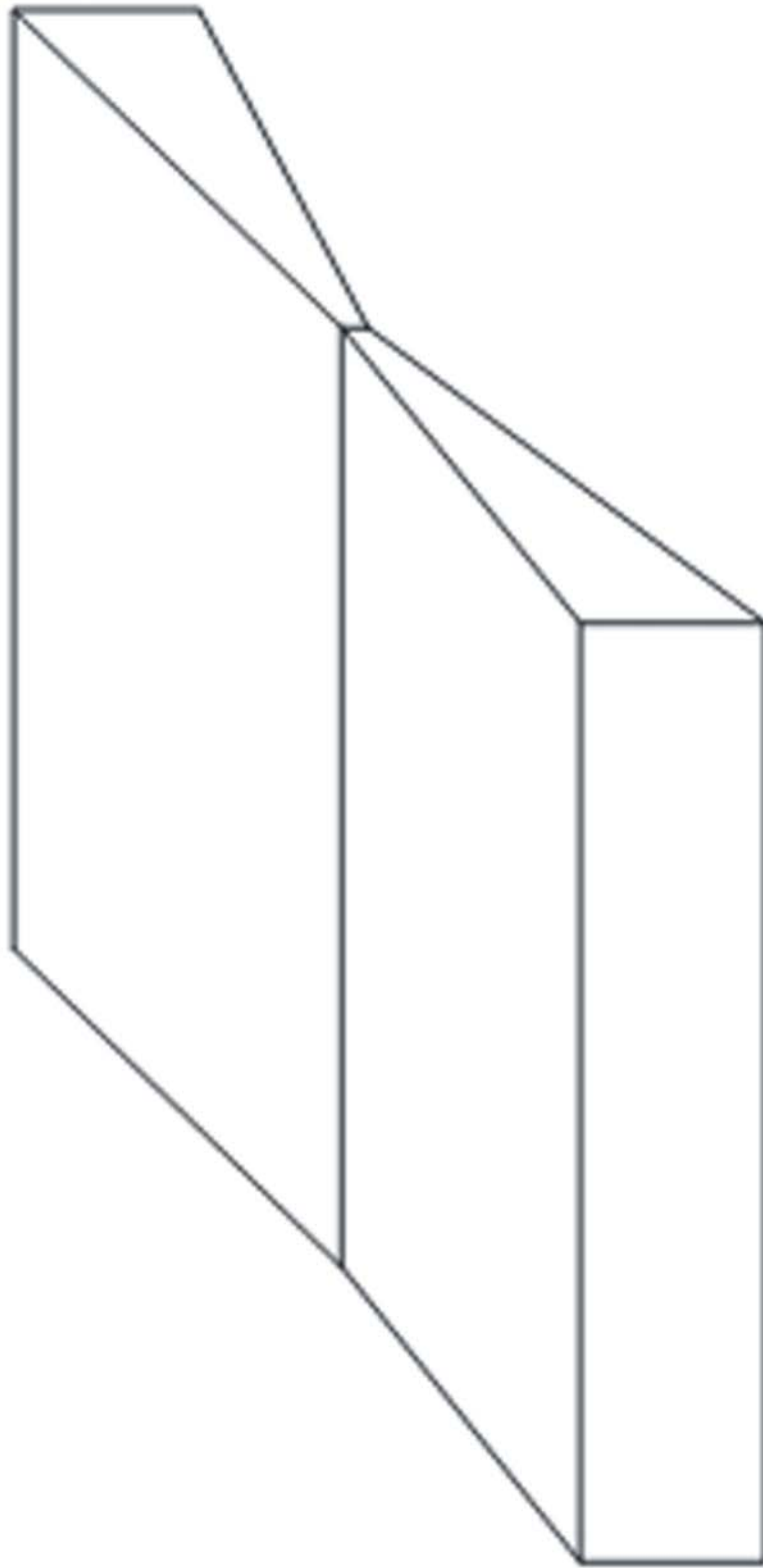


图7

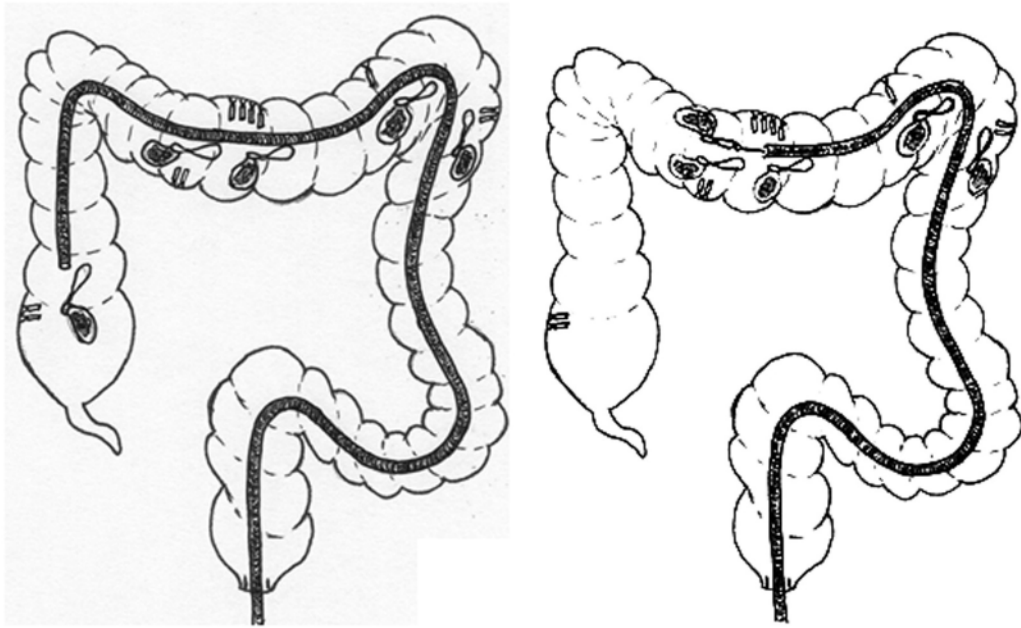


图8