



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110464410 A

(43)申请公布日 2019.11.19

(21)申请号 201910595081.7

(22)申请日 2019.07.03

(71)申请人 安瑞医疗器械(杭州)有限公司

地址 310018 浙江省杭州市下沙经济技术
开发区8号大街3号6幢2层

(72)发明人 胡晓刚

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务有限公
司 33214

代理人 李久林

(51)Int.Cl.

A61B 17/122(2006.01)

A61B 17/128(2006.01)

A61B 17/00(2006.01)

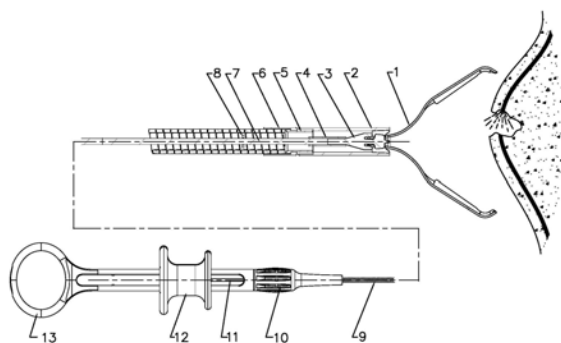
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

配合内窥镜使用的夹子装置及其夹持部

(57)摘要

本发明涉及一种配合内窥镜使用的夹子装置,其夹持部包括夹片、夹钳管、夹片固定座以及连接管,夹片固定座置于在夹钳管内并能前后移动,连接管固定在夹片固定座的后端,两个夹片的尾部收纳于夹钳管内,夹片的尾部通过变形孔与夹片固定座的前端活动连接,夹钳管的尾部内壁上设有停止台阶,当两个夹片夹紧时,夹片的尾部的凸出部卡接在停止台阶上,夹片固定座的前端向前延伸形成有一连接部,连接部的前部向左右两侧分别凸出形成有径向销部,两个夹片的尾部分别通过变形孔套设在两个径向销部上从而实现夹片和夹片固定座之间的活动连接。本方案结构可靠,释放方便,零部件更少、制造更容易、成本更低。



1. 一种配合内窥镜使用的夹子装置的夹持部,包括夹片(1)、夹钳管(2)、夹片固定座(3)以及用来连接芯轴(7)的连接管(4),所述夹片固定座(3)置于在夹钳管(2)内并能前后移动,所述连接管(4)固定在夹片固定座(3)的后端,夹片(1)为弹性金属片,两个夹片(1)的尾部(140)收纳于夹钳管(2)内,夹片(1)的尾部(140)设有开口的变形孔(141)和向外突出的凸出部(142),夹片(1)的尾部(140)通过变形孔(141)与夹片固定座(3)的前端活动连接,所述夹钳管(2)的尾部内壁上设有停止台阶(220),当两个夹片夹紧时,夹片(1)的尾部(140)的凸出部(142)卡接在停止台阶(220)上,其特征在于:夹片固定座(3)的前端设有一连接部(300),连接部(300)的前部向左右两侧分别凸出形成有径向销部(310),两个夹片(1)的尾部分别通过变形孔(141)套设在两个径向销部(310)上从而实现夹片(1)和夹片固定座(3)之间的活动连接。

2. 根据权利要求1所述的一种配合内窥镜使用的夹子装置的夹持部,其特征在于,夹片固定座(3)上设有两个保护翼部(320),两个保护翼部(320)分别位于连接部(300)的后部的左右侧;从而,在保护翼部(320)和连接部(300)之间形成用于收纳夹片(1)尾部的第一间隙(321),通过夹片固定座(3)的前端面 and 径向销部(310)的配合限制夹片(1)尾部相对于夹片固定座(3)的前后移动范围,通过连接部(300)和保护翼部(320)的配合限制夹片(1)尾部相对于夹片固定座(3)的左右移动范围。

3. 根据权利要求2所述的一种配合内窥镜使用的夹子装置的夹持部,其特征在于,夹片固定座(3)的前端向前延伸形成所述保护翼部(320),在保护翼部(320)和径向销部(310)之间形成供收纳夹片(1)尾部插入的第二间隙(322)。

4. 根据权利要求2所述的一种配合内窥镜使用的夹子装置的夹持部,其特征在于,径向销部(310)的外侧端向后延伸形成所述保护翼部(320),在保护翼部(320)和夹片固定座(3)的前端面之间形成第三间隙(323)。

5. 根据权利要求2所述的一种配合内窥镜使用的夹子装置的夹持部,其特征在于,夹片(1)的尾部设有两个向外突出的凸出部(142),当夹片(1)尾部收纳于第一间隙(321)时,两个凸出部(142)分别位于保护翼部(320)的两侧从而限制夹片(1)尾部相对于夹片固定座(3)的转动范围。

6. 根据权利要求1所述的一种配合内窥镜使用的夹子装置的夹持部,其特征在于,所述径向销部(310)的截面形状呈非圆形,夹片(1)尾部的变形孔(141)具有与径向销部(310)相匹配的形状,从而限制夹片(1)尾部相对于夹片固定座(3)的转动范围。

7. 根据权利要求1所述的一种配合内窥镜使用的夹子装置的夹持部,其特征在于,夹钳管(2)的前部设有限制夹片固定座(3)滑出夹钳管(2)的挡片部(230),挡片部(230)由夹钳管(2)前端延伸出来的部分壁弯折形成。

8. 根据权利要求7所述的一种配合内窥镜使用的夹子装置的夹持部,其特征在于:所述夹片(1)包括前臂(120)和后臂(130),所述前臂(120)的端部为爪端(110),前臂(120)两翼设有肩部(121),两个夹片(1)夹紧时爪端(110)相互咬合,所述夹片(1)的前臂(120)和后臂(130)之间通过拱形连接部(131)连接,所述后臂(130)的端部为夹片(1)的尾部(140),所述夹片(1)的尾部(140)的变形孔(141)为“C”型开口,且开口方向朝后端;所述夹片(1)的后臂(130)可收纳入夹钳管(2)中,挡片部(230)位于两个夹片(1)之间。

9. 一种配合内窥镜使用的夹子装置,其特征在于:包括操作部、释放部和如权利要求1

至8中任意一项所述的夹持部。

10. 根据权利要求9所述的一种配合内窥镜使用的夹子装置,其特征在于:所述操作部中的芯轴(7)的远端与夹持部中的连接管(4)固定连接,芯轴(7)上套设释放部中的弹簧软管(9),弹簧软管(9)的近端连接操作部,弹簧软管(9)的远端固定释放部中的转环座(6),所述转环座(6)上安装有转环(5),转环(5)与夹持部中的夹钳管(2)可拆卸连接;操作部拉动芯轴(7)带动夹片固定座(3)后移使夹片(1)夹紧,夹片(1)被夹钳管(2)限位,继续拉动芯轴(7),夹片固定座(3)上的径向销部(310)使夹片(1)尾部(140)的变形孔(141)发生形变并两者分离,夹片(1)的尾部(140)弹性张开,夹片(1)尾部(140)的凸出部(142)卡扣在夹钳管(2)的停止台阶(220)上;所述操作部包括芯轴(7)、转轮(10)、推管(11)、滑动把手(14)和手柄(13),所述滑动把手(14)能够在手柄(13)上滑动,滑动把手(14)通过推管(11)与芯轴(7)的近端连接,所述转轮(10)套设在芯轴(7)上并能够带动芯轴(7)转动,芯轴(7)能够在转轮(10)的扁孔中前后移动,释放部中的弹簧软管(9)的近端与手柄(13)固定连接;所述释放部包括转环(5)、转环座(6)、挂钩(8)和弹簧软管(9),所述转环(5)通过限位台阶设置在转环座(6)上,所述夹钳管(2)的尾部至少设有两个第一挂钩孔,所述转环(5)前部至少设有两个第二挂钩孔,所述挂钩(8)套设在芯轴(7)上,且能在芯轴(7)上自由滑动,所述挂钩(8)包括至少两个挂钩臂,挂钩臂的前端设有挂钩爪,所述挂钩(8)的挂钩爪贯穿相互对应的第一挂钩孔与第二挂钩孔后将夹钳管(2)与转环(5)固定,芯轴(7)带动连接管(4)或夹片固定座(3)可带离挂钩(8),以使夹钳管(2)与转环(5)分离;所述挂钩(8)的中部设有挂钩中间孔,且挂钩中间孔的孔径大于芯轴(7)的外径,挂钩中间孔的孔径小于连接管(4)的外径或者夹片固定座(3)的最大外径。

配合内窥镜使用的夹子装置及其夹持部

技术领域

[0001] 本发明涉及一种配合内窥镜使用的夹子装置及其夹持部,具体来说,用于缝合内窥镜下的手术创口的止血或防止迟发出血,或者用于临时夹闭组织固定其他器械,或者用于位置标记等用途。

背景技术

[0002] 随着内窥镜技术以及其他相关技术的发展,内窥镜下止血已经成为目前消化道出血治疗的首选治疗方法。目前常用的内窥镜止血法有激光凝固法、电凝法、局部注射药物止血法、药物喷洒法及止血夹夹闭法等。其中,止血夹夹闭法因其创伤性小、止血速度快、再出血发生率低、并发症少、疗效确切等特点,已成为消化道出血非手术治疗最有效、最有临床应用价值的方法。然而,目前的止血夹的开口幅度与夹闭后的长度基本保持在1:1,即开口12mm的止血夹,最终夹闭后留存长度也在12mm或以上;留存长度越长,越有损伤消化道黏膜的风险,而且零件众多、结构和工艺复杂,可靠性低。

[0003] 现有技术中,使用如下的夹持装置或止血钳,夹持组织达到闭合创口、止血或防止迟发出血目的:

[0004] 在中国公布的专利申请号为CN201310272522.2的专利文献中,公开了一种通过连接件断裂的释放方式,通过夹钳管壁上的弹性簧片固定夹片固定座和夹片的固定方式的止血夹,该器械释放夹片固定方式外露,有松脱风险,夹片释放过程较麻烦。

[0005] 在中国公布的专利申请号为CN201220250652.7的专利文献中,公开了一种通过带活口圈的分离环串入弹性卡爪,释放时分离环拉直来达到释放目的,弹性卡爪凸缘卡入收纳管凹环固定方式的止血夹,该器械的使分离环开口的力,与分离环所受的力相互垂直,故使分离环与夹片松脱比较费劲,且收纳管与手柄通过挤压撑开卡爪的方式释放,结构复杂操作费力。

[0006] 在中国公布的专利申请号为CN201410222753.7的专利文献中,公开了一种夹持臂中部设有滑槽,通过沿滑槽往复运动形成夹子本体的开闭,滑槽末端弯折结构锁定的一种止血夹。该器械的夹持臂上开槽,增加加工难度及成本,且夹持臂的特殊形状使得夹持臂弹性较小,夹持不牢固;另外该器械通过钢丝扣的变形使得钢丝扣与夹持臂松脱,由于钢丝扣存在开口缝隙在反复推送夹子本体时可能会产生意外松脱,影响使用稳定性。

[0007] 在美国公布的专利申请号为US8062311B2的专利文献中,公开了一种需要镊来束缚夹片前进和停止,且镊留存在患者体内的,夹钳管上有倒钩孔的止血夹,该器械也存在使用不便的问题。

[0008] 由上可知,现有夹子装置的释放,都是由连接件或连接片,或者其他结构零件的断裂方式实现夹持部与释放部的分离,会有断裂残留或碎片飞溅,或者零件多且结构比较复杂,各种功能分散在不同零件中,造成工艺可靠性差、留存在病患体内的零件比较多,而且夹闭后的总长比较长。因此,公开号为CN108013914A的专利文献公开了一种内镜下使用的改进型止血夹,其夹钳部,包括夹片、夹钳管、挡销、连接销、夹片固定座以及用来连接芯轴

的连接管,所述夹片固定座置于在夹钳管内并能前后移动,所述连接管固定在夹片固定座的后端,所述夹片为弹性金属片,所述夹片的尾部设有开口的变形孔,所述连接销贯穿两个夹片的变形孔后与夹片固定座的前端固定,所述夹片的尾部的变形孔的一侧设有向外翻折的凸出部;所述夹钳管内壁的尾部设有一圈停止台阶,当两个夹片夹紧时,夹片的尾部的凸出部卡接在停止台阶上,所述挡销固定在夹钳管的前部从而限制夹片固定座滑出夹钳管。该结构中,夹片上有加强筋,夹持力大,释放无断裂碎片,可实现更大开口的同时减小留存段长度的特点。但是,发明人认为,该结构中,零部件较多,组装结构复杂,工艺步骤多,并且夹片与夹片固定座之间的活动定位不够可靠,手术操作不够方便可靠,仍有待进一步改进,降低制造成本。

发明内容

[0009] 为了解决上述的技术问题,本发明的目的是提供一种结构可靠,释放方便,零部件更少、制造更容易、成本更低的配合内窥镜使用的夹子装置及其夹持部。

[0010] 为了实现上述目的,本发明采用了以下的技术方案:

[0011] 一种配合内窥镜使用的夹子装置的夹持部,包括夹片(1)、夹钳管(2)、夹片固定座(3)以及用来连接芯轴(7)的连接管(4),所述夹片固定座(3)置于在夹钳管(2)内并能前后移动,所述连接管(4)固定在夹片固定座(3)的后端,夹片(1)为弹性金属片,两个夹片(1)的尾部(140)收纳于夹钳管(2)内,夹片(1)的尾部(140)设有开口的变形孔(141)和向外突出的凸出部(142),夹片(1)的尾部(140)通过变形孔(141)与夹片固定座(3)的前端活动连接,所述夹钳管(2)的尾部内壁上设有停止台阶(220),当两个夹片夹紧时,夹片(1)的尾部(140)的凸出部(142)卡接在停止台阶(220)上,夹片固定座(3)的前端设有一连接部(300),连接部(300)的前部向左右两侧分别凸出形成有径向销部(310),两个夹片(1)的尾部分别通过变形孔(141)套设在两个径向销部(310)上从而实现夹片(1)和夹片固定座(3)之间的活动连接。

[0012] 为了描述的方便,本公开将夹钳管轴向中两夹片伸出张开的方向视为前,反方向视为后,同样地,其他部件以靠近夹持部为前或者远端,反之为后或者近端。

[0013] 作为优选,夹片固定座(3)上设有两个保护翼部(320),两个保护翼部(320)分别位于连接部(300)的后部的左右侧;从而,在保护翼部(320)和连接部(300)之间形成用于收纳夹片(1)尾部的第一间隙(321),通过夹片固定座(3)的前端面和径向销部(310)的配合限制夹片(1)尾部相对于夹片固定座(3)的前后移动范围,通过连接部(300)和保护翼部(320)的配合限制夹片(1)尾部相对于夹片固定座(3)的左右移动范围。这样通过设置保护翼部限制夹片尾部的活动范围,不仅方便夹片安装,而且方便手术操作。

[0014] 作为优选,夹片固定座(3)的前端向前延伸形成所述保护翼部(320),在保护翼部(320)和径向销部(310)之间形成供收纳夹片(1)尾部插入的第二间隙(322)。这样,结构简单,夹片安装方便。

[0015] 作为优选,径向销部(310)的外侧端向后延伸形成所述保护翼部(320),在保护翼部(320)和夹片固定座(3)的前端面之间形成第三间隙(323)。这样,将保护翼部形成在径向销部上,可以进一步缩短夹片尾部的长度,从而缩短夹片和夹钳管的长度以及留置病人体内的夹子长度。

[0016] 优选方案之一,夹片(1)的尾部设有两个向外突出的凸出部(142),当夹片(1)尾部收纳于第一间隙(321)时,两个凸出部(142)分别位于保护翼部(320)的两侧从而限制夹片(1)尾部相对于夹片固定座(3)的转动范围。

[0017] 优选方案之二,所述径向销部(310)的截面形状呈非圆形,夹片(1)尾部的变形孔(141)具有与径向销部(310)相匹配的形状,从而限制夹片(1)尾部相对于夹片固定座(3)的转动范围。这样,夹片固定座的径向销部(310)非圆形,如椭圆、菱形等可以限制夹片的转动,这样,实现了夹片和夹片固定座的三维定位,结构简单可靠,夹片动作精度更高,方便手术操作,并且当两个夹片夹紧时,每个夹片都通过两个凸出部卡接在夹钳管的尾部内壁的停止台阶(220)上,使得夹紧更加稳定可靠。

[0018] 作为优选,夹钳管(2)的前部设有限制夹片固定座(3)滑出夹钳管(2)的挡片部(230),挡片部(230)由夹钳管(2)前端延伸出来的部分壁弯折形成。这样,可以节省焊接工序,降低制造成本。

[0019] 作为优选,所述夹片(1)包括前臂(120)和后臂(130),所述前臂(120)的端部为爪端(110),前臂(120)两翼设有肩部(121),所述爪端(110)为锯齿状或非锯齿状(如平口等),且两个夹片(1)夹紧时爪端(110)相互咬合,所述夹片(1)的前臂(120)和后臂(130)之间通过拱形连接部(131)连接,所述后臂(130)的端部为夹片(1)的尾部(140),所述夹片(1)的尾部(140)的变形孔(141)为“C”型开口,且开口方向朝后端;所述夹片(1)的后臂(130)可收纳入夹钳管(2)中,挡片部(230)位于两个夹片(1)之间。夹片固定座优选采用铸件制造,也可以采用其他机械加工方式制造。所述径向销部(310)的横截面形状可以呈圆形、椭圆形、方形、矩形、多边形或者其他异形等,但优选非圆形以实现限制夹片转动的作用。进一步优选,夹钳管和夹片,采用金属冲裁件制作,夹钳管上的挡片部通过后期弯折形成,夹片上的凸出部可以与夹片一起成型或通过后期弯折形成。

[0020] 一种配合内窥镜使用的夹子装置,包括操作部、释放部和如上所述的夹持部。

[0021] 作为优选,所述操作部中的芯轴(7)的远端与夹持部中的连接管(4)固定连接,芯轴(7)上套设释放部中的弹簧软管(9),弹簧软管(9)的近端连接操作部,弹簧软管(9)的远端固定释放部中的转环座(6),所述转环座(6)上安装有转环(5),转环(5)与夹持部中的夹钳管(2)可拆卸连接;操作部拉动芯轴(7)带动夹片固定座(3)后移使夹片(1)夹紧,夹片(1)的肩部被夹钳管(2)限位,继续拉动芯轴(7),夹片固定座(3)上的径向销部(310)使夹片(1)尾部(140)的变形孔(141)发生形变并两者分离,夹片(1)的尾部(140)弹性张开,夹片(1)尾部(140)的凸出部(142)卡扣在夹钳管(2)的停止台阶(220)上,实现夹子的释放和锁紧。

[0022] 作为优选,所述操作部包括芯轴(7)、转轮(10)、推管(11)、滑动把手(14)和手柄(13),所述滑动把手(14)能够在手柄(13)上滑动,滑动把手(14)通过推管(11)与芯轴(7)的近端连接,所述转轮(10)套设在芯轴(7)上并能够带动芯轴(7)转动,芯轴(7)能够在转轮(10)的扁孔中前后移动,释放部中的弹簧软管(9)的近端与手柄(13)固定连接;所述释放部包括转环(5)、转环座(6)、挂钩(8)和弹簧软管(9),所述转环(5)通过限位台阶设置在转环座(6)上,所述夹钳管(2)的尾部至少设有两个第一挂钩孔,所述转环(5)前部至少设有两个第二挂钩孔,所述挂钩(8)套设在芯轴(7)上,且能在芯轴(7)上自由滑动,所述挂钩(8)包括至少两个挂钩臂,挂钩臂的前端设有挂钩爪,所述挂钩(8)的挂钩爪贯穿相互对应的第一挂钩孔与第二挂钩孔后将夹钳管(2)与转环(5)固定,芯轴(7)带动连接管(4)或夹片固定座

(3)可带离挂钩(8),以使夹钳管(2)与转环(5)分离;所述挂钩(8)的中部设有挂钩中间孔,且挂钩中间孔的孔径大于芯轴(7)的外径,挂钩中间孔的孔径小于连接管(4)的外径或者夹片固定座(3)的最大外径。

[0023] 本发明采用上述技术方案可以达到以下效果:1、分离过程夹片尾部对称弹开,从始至终未发生零件断裂,无碎片残留;2、夹片尾部与释放部连接,得到空间的最大化利用,夹闭释放后,总长最短;3、夹片上设有拱形连接部,提高夹持力度,夹持牢固;4、夹钳管包覆了夹片尾部的尖锐部位,使留存患者体内的部分光滑无棱角,防止损伤患者组织;5、没有连接销和挡销,零件更少,结构更稳定;6、夹片尾部对称凸起的双凸出部倒钩稳定性更高。

附图说明

[0024] 图1是实施例1的夹子夹闭前的结构示意图。

[0025] 图2是实施例1的夹子夹闭后未释放的结构示意图。

[0026] 图3是实施例1的夹子释放后的结构示意图。

[0027] 图4是实施例1的夹子释放后转环、转环固定座、夹片固定座、夹钳管和夹片的结构示意图。

[0028] 图5是实施例1的夹子释放后夹钳管和夹片的结构示意图。

[0029] 图6是实施例1的夹钳管的结构示意图。

[0030] 图7是实施例1的夹钳管的剖视图。

[0031] 图8是实施例1的夹片的结构示意图。

[0032] 图9是实施例1的夹片固定座的立体图。

[0033] 图10是实施例1的夹片固定座的结构示意图。

[0034] 图11是实施例1的夹子夹片与夹片固定座的配合结构示意图。

[0035] 图12是实施例1的夹片安装示意图。

[0036] 图13是实施例2的夹片固定座的结构示意图。

[0037] 图14是实施例2的夹片固定座的立体图。

[0038] 图15是实施例2的夹片与夹片固定座的配合结构示意图。

[0039] 其中,1、夹片,2、夹钳管,3、夹片固定座,4、连接管,5、转环,6、转环座,7、芯轴,8、挂钩,9、弹簧软管,10、转轮,11、推管,12、滑动把手,13、手柄;

[0040] 110、爪端,120、前臂,121、肩部;130、后臂;131、拱形连接部;140、尾部;141、变形孔;142、凸出部;

[0041] 210、第一挂钩孔;220、停止台阶;230、挡片部;510第二挂钩孔

[0042] 300、连接部;310、径向销部,320、保护翼部;321、第一间隙;322、第二间隙;323、第三间隙。

具体实施方式

[0043] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0044] 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”、“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。

[0045] 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该特征。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确的限定。

[0046] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,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。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。

[0047] 在本发明中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0048] 为了描述的方便,本公开将夹钳管轴向中两夹片伸出张开的方向视为前,反方向视为后,同样地,其他部件以靠近夹持部为前或者远端,反之为后或者近端。

[0049] 实施例1:

[0050] 如图1至3所示的一种配合内窥镜使用的夹子装置,包括操作部、释放部和夹持部。所述操作部和释放部的结构操作可参考公开号为CN108013914A的专利文献。具体说明如下:

[0051] 所述操作部中的芯轴7的远端与夹持部中的连接管4固定连接,芯轴7上套设释放部中的弹簧软管9,弹簧软管9的近端连接操作部,弹簧软管9的远端固定释放部中的转环座6,所述转环座6上安装有转环5,转环5与夹持部中的夹钳管2可拆卸连接;操作部拉动芯轴7带动夹片固定座3后移使夹片1夹紧,夹片1的肩部被夹钳管2限位,继续拉动芯轴7,夹片固定座3上的径向销部310使夹片1尾部140的变形孔141发生形变并两者分离,夹片1的尾部140弹性张开,夹片1尾部140的凸出部142卡扣在夹钳管2的停止台阶220上。实现夹子的释放和锁紧。

[0052] 所述操作部包括芯轴7、转轮10、推管11、滑动把手14和手柄13,所述滑动把手14能够在手柄13上滑动,滑动把手14通过推管11与芯轴7的近端连接,所述转轮10套设在芯轴7上并能够带动芯轴7转动,芯轴7能够在转轮10的扁孔中前后移动,释放部中的弹簧软管9的近端与手柄13固定连接;所述释放部包括转环5、转环座6、挂钩8和弹簧软管9,所述转环5通过限位台阶设置在转环座6上,如图4、图5所示,所述夹钳管2的尾部至少设有两个第一挂钩孔210,所述转环5前部至少设有两个第二挂钩孔510,所述挂钩8套设在芯轴7上,且能在芯轴7上自由滑动,所述挂钩8包括至少两个挂钩臂,挂钩臂的前端设有挂钩爪,所述挂钩8的

挂钩爪贯穿相互对应的第一挂钩孔与第二挂钩孔后将夹钳管2与转环5固定,芯轴7带动连接管4或夹片固定座3可带离挂钩8,以使夹钳管2与转环5分离;所述挂钩8的中部设有挂钩中间孔,且挂钩中间孔的孔径大于芯轴7的外径,挂钩中间孔的孔径小于连接管4的外径或者夹片固定座3的最大外径。所述芯轴7为金属单丝或绳,也可以是多股金属丝或绳。

[0053] 所述夹持部包括夹片1、夹钳管2、夹片固定座3以及用来连接芯轴7的连接管4,所述夹片固定座3置于在夹钳管2内并能前后移动,所述连接管4固定在夹片固定座3的后端,夹片1为弹性金属片,两个夹片1的尾部140收纳于夹钳管2内,夹片1的尾部140设有开口的变形孔141和向外突出的凸出部142,夹片1的尾部140通过变形孔141与夹片固定座3的前端活动连接,所述夹钳管2的尾部内壁上设有停止台阶220,当两个夹片夹紧时,夹片1的尾部140的凸出部142卡接在停止台阶220上,夹片固定座3的前端向前延伸形成有一连接部300,连接部300的前部向左右两侧分别凸出形成有径向销部310,两个夹片1的尾部分别通过变形孔141套设在两个径向销部310上从而实现夹片1和夹片固定座3之间的活动连接。

[0054] 如图9、图10、图11所示,夹片固定座3上设有两个保护翼部320,两个保护翼部320分别位于连接部300的后部的左右侧;从而,在保护翼部320和连接部300之间形成用于收纳夹片1尾部的第一间隙321,通过夹片固定座3的前端面和径向销部310的配合限制夹片1尾部相对于夹片固定座3的前后移动范围,通过连接部300和保护翼部320的配合限制夹片1尾部相对于夹片固定座3的左右移动范围。

[0055] 如图11所示,夹片1的尾部设有两个向外突出的凸出部142,当夹片1尾部收纳于第一间隙321时,两个凸出部142分别位于保护翼部320的两侧从而限制夹片1尾部相对于夹片固定座3的转动范围。这样,实现了夹片和夹片固定座的三维定位,结构简单可靠,方便手术操作,并且当两个夹片夹紧时,每个夹片都通过两个凸出部卡接在夹钳管的尾部内壁的停止台阶220上,使得夹紧更加稳定可靠。

[0056] 如图6、图7所示,夹钳管2的前部设有限制夹片固定座3滑出夹钳管2的挡片部230,挡片部230由夹钳管2前端延伸出来的部分壁弯折形成。这样,可以节省焊接工序,降低制造成本。

[0057] 如图8所示,所述夹片1包括前臂120和后臂130,所述前臂120的端部为爪端110,前臂120两翼设有肩部121,所述爪端110为锯齿状,且两个夹片1夹紧时爪端110相互咬合,所述夹片1的前臂120和后臂130之间通过拱形连接部131连接,所述后臂130的端部为夹片1的尾部140,所述夹片1的尾部140的变形孔141为“C”型开口,且开口方向朝后端;所述夹片1的后臂130可收纳入夹钳管2中,挡片部230位于两个夹片1之间。夹片固定座优选采用铸件制造,也可以采用其他机械加工方式制造。所述径向销部310的横截面形状可以呈圆形、椭圆形、方形、矩形、多边形或者其他异形等,但优选非圆形以实现限制夹片转动的作用。在其他实施方式中,径向销部在前后方向上的外径(与夹片尾部的变形孔的开口距离相配合)明显小于其他方向上的外径,这样安装夹片时,可以将夹片尾部的变形孔开口沿垂直于前后方向的方向插套在径向销部然后旋转90°,使得夹片的爪端朝前并且夹片尾部的变形孔与径向销部实现卡扣连接,以方便安装制作。夹钳管和夹片,采用金属冲裁件制作,夹钳管上的挡片部通过后期弯折形成,夹片上的凸出部可以与夹片一起成型或通过后期弯折形成。

[0058] 本实施例中,夹片固定座3的前端向前延伸形成所述保护翼部320,在保护翼部320和径向销部310之间形成供收纳夹片1尾部插入的第二间隙322。

[0059] 如图12所示,所述夹片1与夹片固定座2安装连接时,夹片1与夹片固定座3成一定角度后插入第二间隙,使夹片尾部连接孔进入夹片固定座的径向销部,夹片尾部进入夹片固定座的第一间隙(双U型槽)中;两侧对称两个夹片,并在收进夹钳管后在管内受径向约束。

[0060] 所述夹钳管安装时,在夹片固定座将夹片收入夹钳管后,两个夹片未闭合时,将两侧挡片向内弯折形成阻挡的挡片部,阻止夹片固定座再次从夹钳管的前端伸出。

[0061] 使用时,滑动把手12在手柄13的滑槽内滑移,其前移可推动芯轴7带动夹片固定座3前移,使夹片1伸出夹钳管2,达到夹片1张开的目的,如图1所示;其后移可拉动芯轴7带动夹片固定座3后移,使夹片1收缩进夹钳管2,达到夹片1闭合夹持的目的,如图2所示;滑动把手12继续后移,拉动芯轴7带动夹片固定座3后移,夹片固定座3上的径向销部310使夹片尾部的变形孔141变形并分离,两个夹片1的尾部140和夹片固定座3分离后弹性分开,夹片尾部的凸出部142扣在夹钳管2的停止台阶220上,芯轴7继续后移,夹片固定座3带离具有弹性的挂钩8,使夹钳管2与转环5分离,如图3所示,实现夹子释放,从始至终未发生零件断裂,无碎片残留。

[0062] 实施例2:

[0063] 一种配合内窥镜使用的夹子装置,包括操作部、释放部和夹持部。与实施例1的不同仅在于夹持部的下述结构:

[0064] 如图13、图14、图15所示,径向销部310的外侧端向后延伸形成所述保护翼部320,在保护翼部320和夹片固定座3的前端面之间形成第三间隙323。这样,将保护翼部形成在径向销部上,可以进一步缩短夹片尾部的长度,从而缩短夹片和夹钳管的长度以及留置病人体内的夹子长度。其他与实施例1相同。

[0065] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0066] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。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。

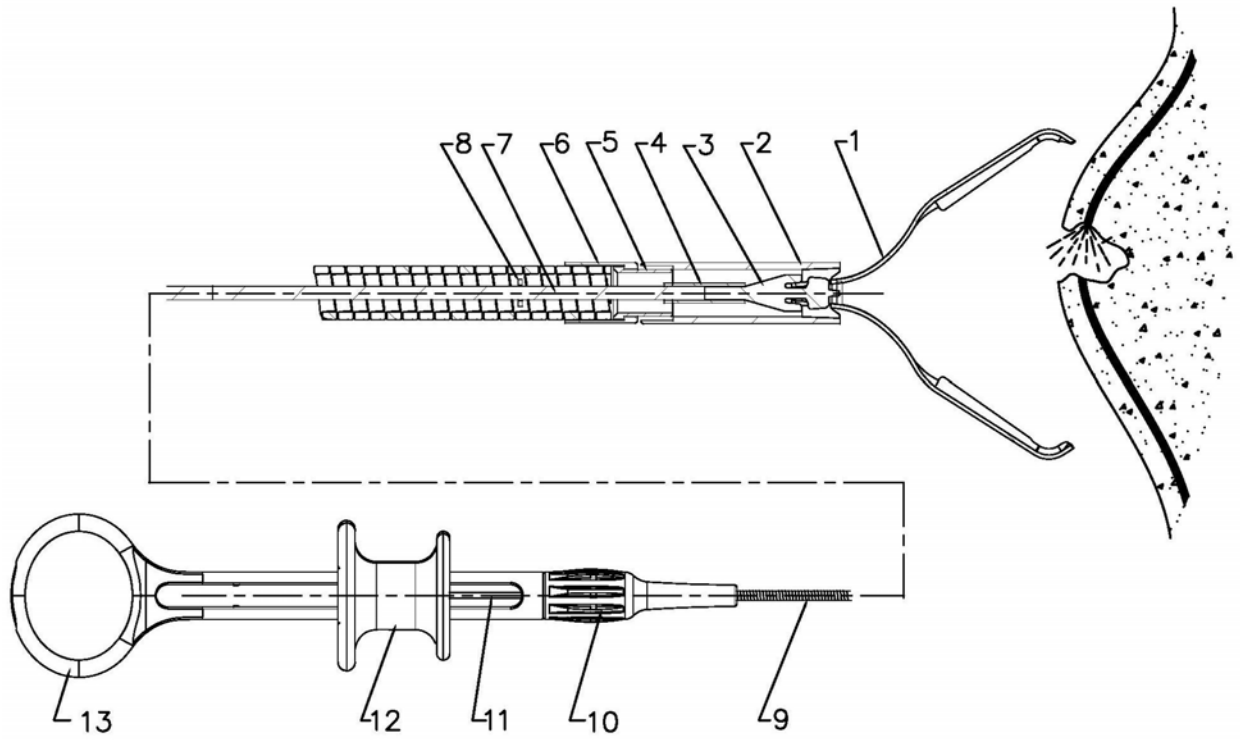


图1

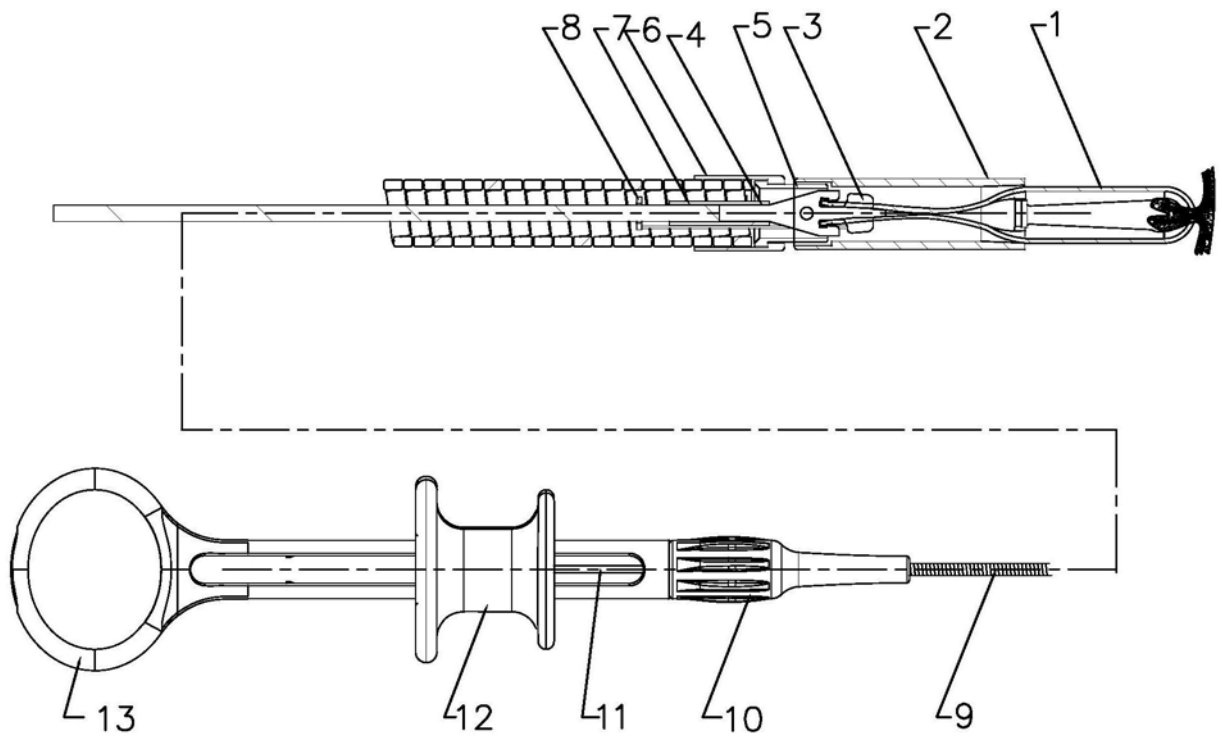


图2

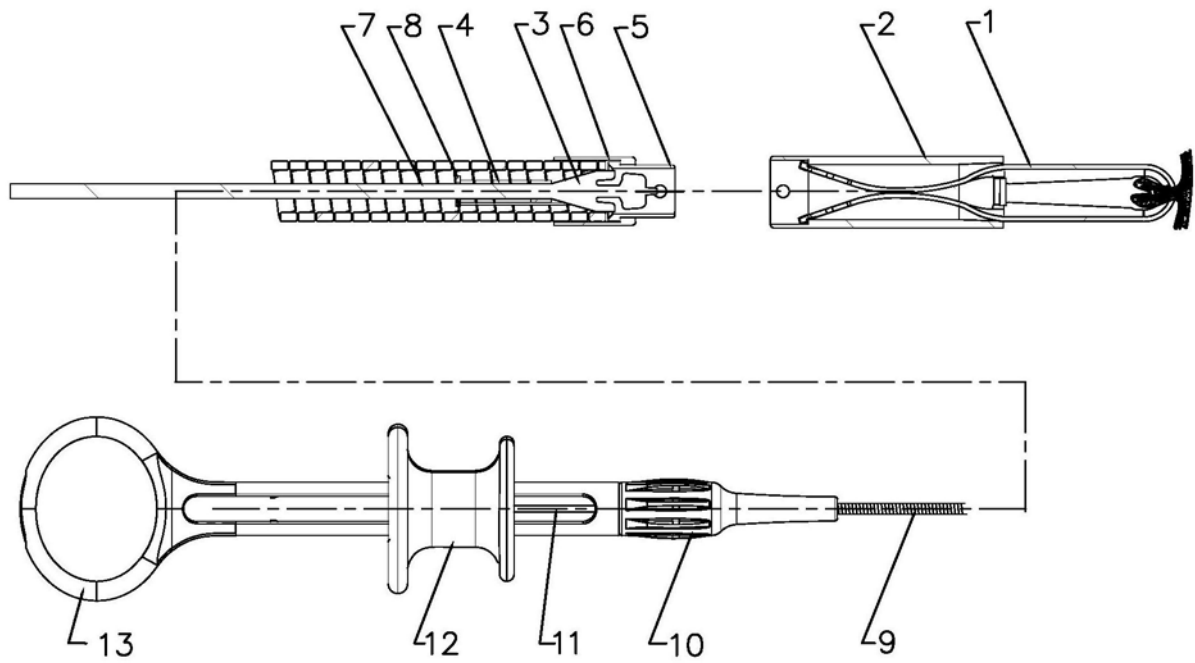


图3

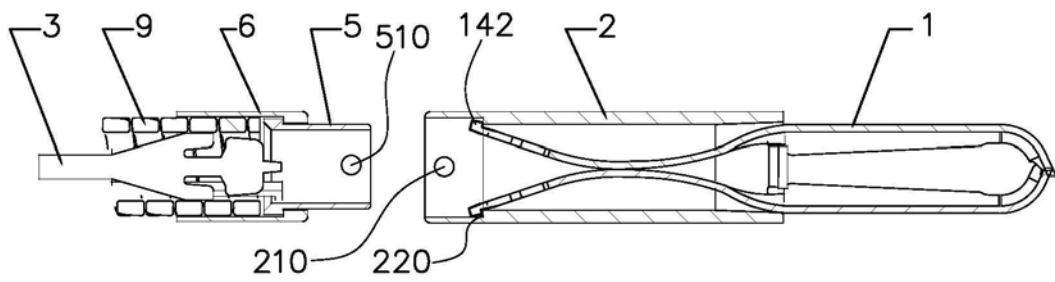


图4

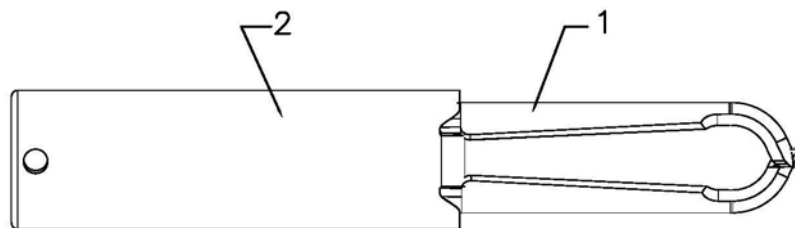


图5

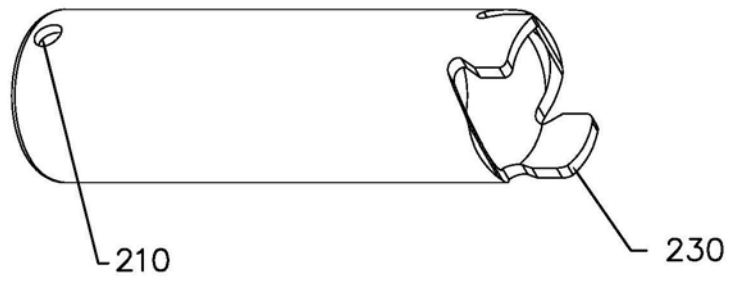


图6

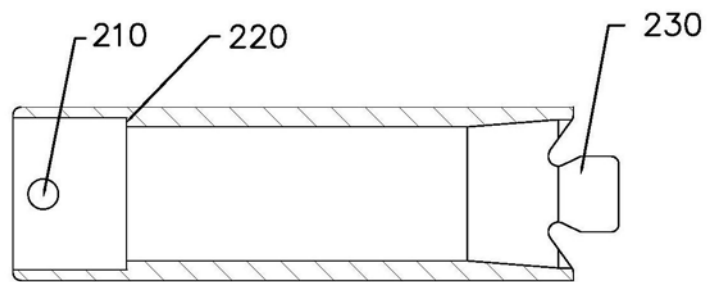


图7

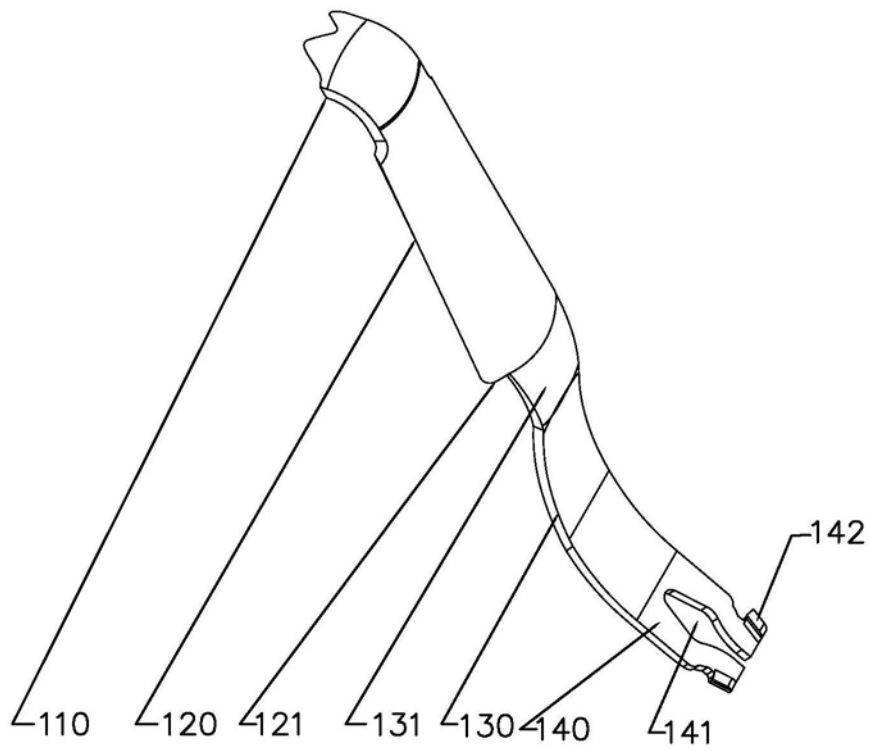


图8

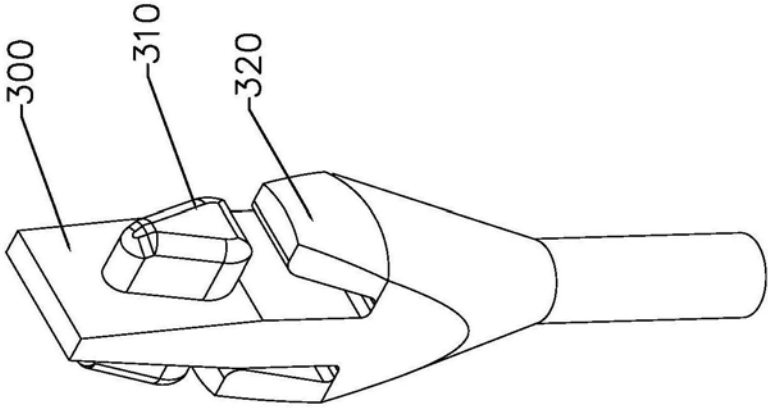


图9

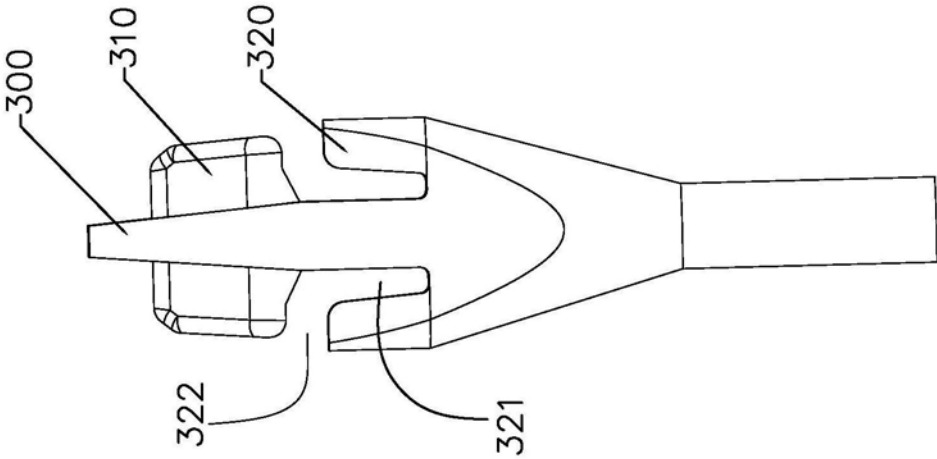


图10

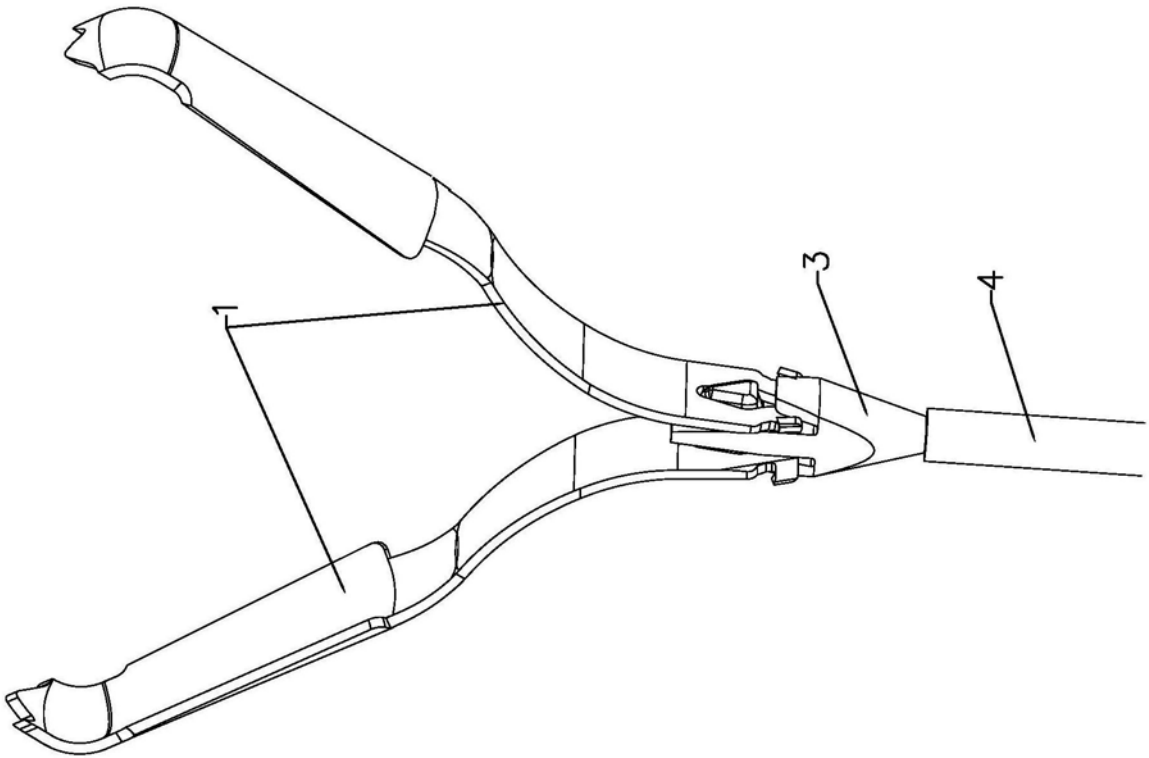


图11

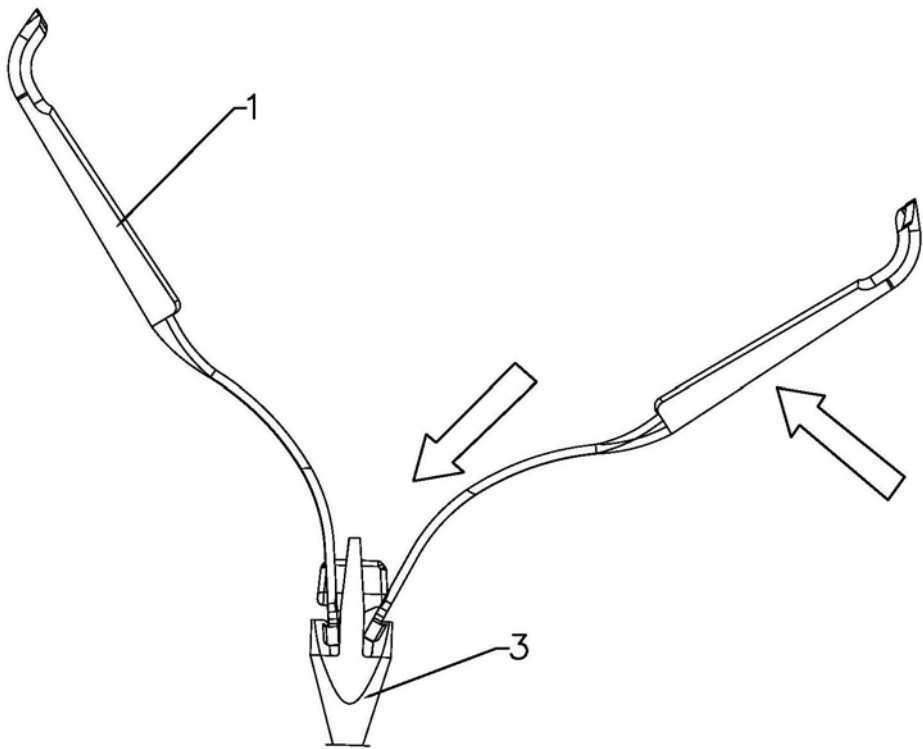


图12

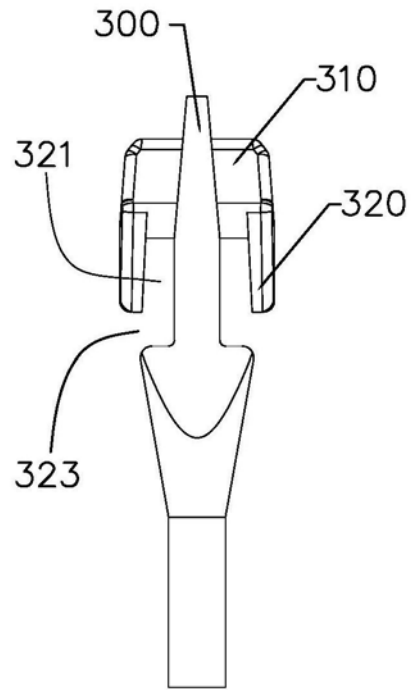


图13

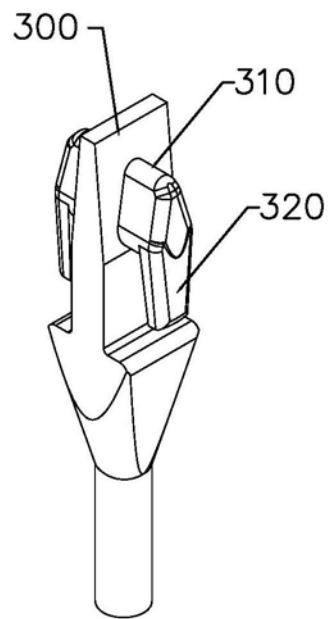


图14

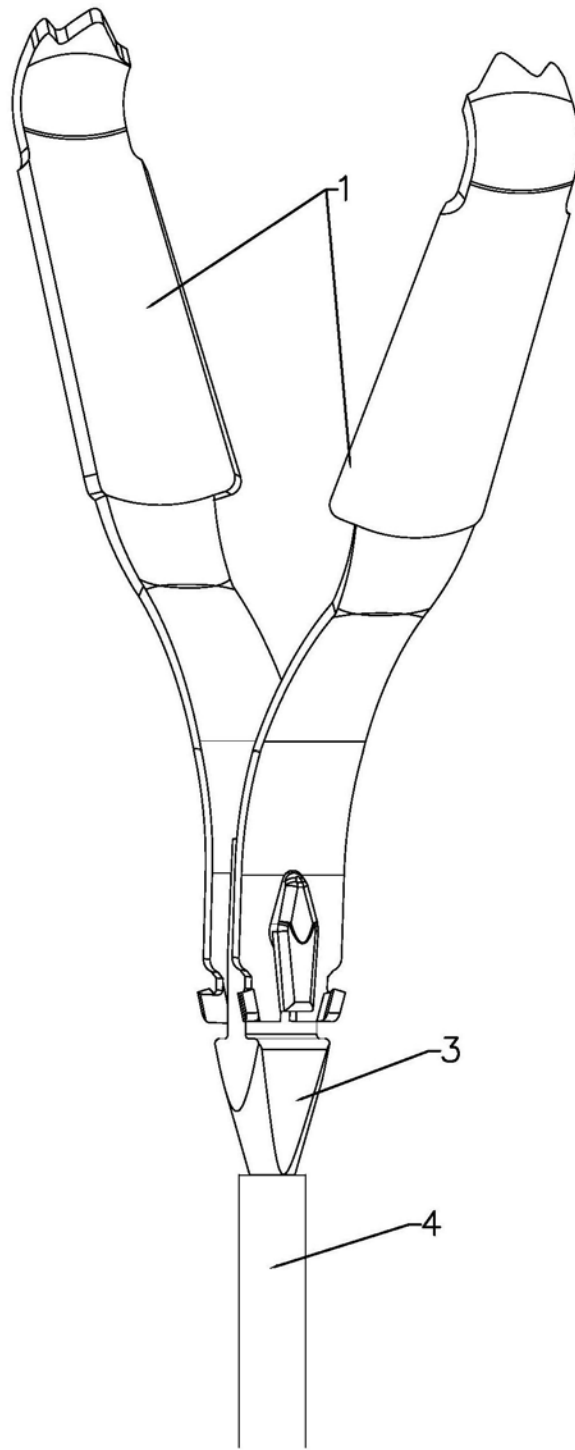


图15

| | | | |
|----------------|--|---------|------------|
| 专利名称(译) | 配合内窥镜使用的夹子装置及其夹持部 | | |
| 公开(公告)号 | CN110464410A | 公开(公告)日 | 2019-11-19 |
| 申请号 | CN201910595081.7 | 申请日 | 2019-07-03 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 安瑞医疗器械(杭州)有限公司 | | |
| 申请(专利权)人(译) | 安瑞医疗器械(杭州)有限公司 | | |
| 当前申请(专利权)人(译) | 安瑞医疗器械(杭州)有限公司 | | |
| [标]发明人 | 胡晓刚 | | |
| 发明人 | 胡晓刚 | | |
| IPC分类号 | A61B17/122 A61B17/128 A61B17/00 | | |
| CPC分类号 | A61B17/00234 A61B17/122 A61B17/1222 A61B17/1285 A61B2017/12004 | | |
| 代理人(译) | 李久林 | | |
| 外部链接 | Espacenet SIPO | | |

摘要(译)

本发明涉及一种配合内窥镜使用的夹子装置，其夹持部包括夹片、夹钳管、夹片固定座以及连接管，夹片固定座置于在夹钳管内并能前后移动，连接管固定在夹片固定座的后端，两个夹片的尾部收纳于夹钳管内，夹片的尾部通过变形孔与夹片固定座的前端活动连接，夹钳管的尾部内壁上设有停止台阶，当两个夹片夹紧时，夹片的尾部的凸出部卡接在停止台阶上，夹片固定座的前端向前延伸形成一连接部，连接部的前部向左右两侧分别凸出形成有径向销部，两个夹片的尾部分别通过变形孔套设在两个径向销部上从而实现夹片和夹片固定座之间的活动连接。本方案结构可靠，释放方便，零部件更少、制造更容易、成本更低。

