



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204890110 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 23

(21) 申请号 201520614788. 5

(22) 申请日 2015. 08. 14

(73) 专利权人 中国人民解放军第一七五医院

地址 363000 福建省漳州市漳华中路 269 号
解放军 175 医院消化内镜科

(72) 发明人 张帅 张兰霞 张鸣青 苏军凯
刘将 唐庆林 李仙丽 李培
刘妍

(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 潘国庆

(51) Int. Cl.

A61B 17/29(2006. 01)

A61B 17/00(2006. 01)

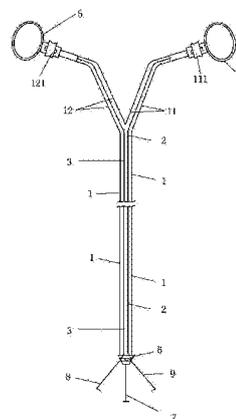
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

消化内镜用双向抓钳

(57) 摘要

本实用新型消化内镜用双向抓钳, 涉及医疗器械。它包括鞘管、两根钢丝、两个控制手柄、基座、固定杆和两根抓杆; 基座固定在鞘管的下端口, 基座内孔对接鞘管内孔, 基座左、右两侧开有窗口; 两根钢丝穿套在鞘管内, 它们的上端分别与对应的控制手柄固定连接, 它们的下端分别从基座左、右两侧的窗口向外伸出; 固定杆设在基座下端。固定杆下端设有月牙形的端块; 基座下部设有销轴, 两根抓杆的上部交叉地穿过基座左、右两侧的窗口并铰接在销轴上, 第一抓杆上端部铰接第一钢丝的下端, 第一抓杆下端设向右伸出的爪尖, 第一抓杆与固定杆形成左抓钳; 第二抓杆上端部铰接第二钢丝下端, 第二抓杆下端设有向左伸出的爪尖, 第二抓杆与固定杆形成右抓钳。



1. 消化内镜用双向抓钳,其特征在於:它包括鞘管、第一钢丝、第二钢丝、第一控制手柄、第二控制手柄、基座、固定杆、第一抓杆和第二抓杆;鞘管为可插入消化内镜活检通道的软管,基座固定在鞘管的下端口,基座的内孔对接鞘管的内孔,基座的左、右两侧分别开有连通其内孔的长条状窗口;第一钢丝穿套在鞘管内,第一钢丝的上端与第一控制手柄固定连接,第一钢丝的下端从基座右侧的窗口向外伸出;第二钢丝穿套在鞘管内,第二钢丝的上端第二控制手柄固定连接,第二钢丝的下端从基座左侧的窗口向外伸出;固定杆固定在基座的下端,固定杆的下端设有月牙形的端块,端块左、右两侧的尖端分别向斜上方伸出;基座的下部设有销轴,两根抓杆的上部交叉地穿过基座左、右两侧的窗口并铰接在销轴上,第一抓杆的上端部铰接第一钢丝的下端,第一抓杆的下端设有向右伸出的爪尖,第一抓杆与固定杆形成左抓钳;第二抓杆的上端部铰接第二钢丝的下端,第二抓杆的下端设有向左伸出的爪尖,第二抓杆与固定杆形成右抓钳。

2. 根据权利要求 1 所述的消化内镜用双向抓钳,其特征在於:所述鞘管为 Y 字形软管,鞘管上部右侧的第一分叉的上端部可以固定在消化内镜活检通道的入口端的右侧,鞘管上部左侧的第二分叉的上端部可以固定在消化内镜活检通道的入口端的左侧;第一钢丝经鞘管的第一分叉穿套在鞘管内,第一钢丝的上端在第一分叉的上端部向外引出并与第一控制手柄固定连接;第二钢丝经鞘管的第二分叉穿套在鞘管内,第二钢丝的上端在第二分叉的上端部向外引出并与第二控制手柄固定连接。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的消化内镜用双向抓钳,其特征在於:所述固定杆中部的左、右两侧分别设有向外伸出的三角形顶牙,所述第一抓杆的下部前、后边缘分别设有向右凸起的边棱,所述第二抓杆的下部前、后边缘分别设有向左凸起的边棱。

消化内镜用双向抓钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种医疗器械。

背景技术

[0002] 消化道穿孔是临床上常见的外科急腹症,起病急,病情重变化快,需要紧急处理,一般可紧急外科手术,然而随着消化内镜技术的快速发展,目前胃肠穿孔也可在内镜下直接闭合,以免除患者遭受手术巨大创伤。但内镜技术目前对于一些胃肠道巨大穿孔,要用现有的一个夹子穿孔部位的两端夹住、闭合起来是非常困难的。现有方法常用尼龙圈,用多个夹子把尼龙圈固定在穿孔周边,然后再收紧尼龙圈。但该方法操作困难,在收拢过程中夹子极易脱落,成功率不高,且无法普及到基层医疗卫生单位。

[0003] 为此,山东省泰安市泰山医学院附属医院的刘明和王磊提出了专利号为 ZL00214753. X,名称为“气动式连续套扎器”的技术方案,该气动式连续套扎器由套扎管、套扎环、弹性气囊管、连接导管组成。套扎管前半部为硬性圆管,套扎管后半部为一弹性胶管;套扎管前半部的外侧附设弹性气囊管;该弹性气囊管通过一根长的软性非扩张性连接导管与一注射器相连;套扎环套放于弹性气囊管之外。使用时,套扎器安置于内镜前端由内镜导入患者食管及胃腔内。当通过注射器经由连接导管向套扎管前端的弹性气囊管压注气体时,弹性气囊管被动扩张膨胀,将套放于其外侧面的高弹性 O 形套扎环向套扎管前端方向推动直至脱落,将已被收拢的胃肠道穿孔周边组织捆住。尽管此套扎器安装简便,使用方便,灵活性强;可是它没有解决如何预先将胃肠道穿孔周边组织收拢的问题,还需要使用多个夹子完成此前期作业。

实用新型内容

[0004] 本实用新型旨在提供一种能简单、高效闭合消化道巨大穿孔的消化内镜用双向抓钳。

[0005] 本实用新型的技术方案是:消化内镜用双向抓钳,它包括鞘管、第一钢丝、第二钢丝、第一控制手柄、第二控制手柄、基座、固定杆、第一抓杆和第二抓杆;鞘管为可插入消化内镜活检通道的软管,基座固定在鞘管的下端口,基座的内孔对接鞘管的内孔,基座的左、右两侧分别开有连通其内孔的长条状窗口;第一钢丝穿套在鞘管内,第一钢丝的上端与第一控制手柄固定连接,第一钢丝的下端从基座右侧的窗口向外伸出;第二钢丝穿套在鞘管内,第二钢丝的上端第二控制手柄固定连接,第二钢丝的下端从基座左侧的窗口向外伸出;固定杆固定在基座的下端。固定杆的下端设有月牙形的端块,端块左、右两侧的尖端分别向斜上方伸出;基座的下部设有销轴,两根抓杆的上部交叉地穿过基座左、右两侧的窗口并铰接在销轴上,第一抓杆的上端部铰接第一钢丝的下端,第一抓杆的下端设有向右伸出的爪尖,第一抓杆与固定杆形成左抓钳;第二抓杆的上端部铰接第二钢丝的下端,第二抓杆的下端设有向左伸出的爪尖,第二抓杆与固定杆形成右抓钳。

[0006] 本实用新型可从消化内镜活检通道将左、右两个抓钳同时送到患者胃肠道大穿孔

处,在消化内镜下可快速选择相应的控制手柄,使对应的抓钳靠近胃肠道大穿孔对应侧边的组织后,使对应抓杆的爪尖勾住胃肠道大穿孔该侧边的组织并将其夹在该抓杆的爪尖与固定杆的端块之间;再利用另一控制手柄,使另一抓钳靠近胃肠道大穿孔另一侧边的组织后,使对应抓杆的爪尖勾住胃肠道大穿孔该侧边的组织并将其夹在该抓杆的爪尖与固定杆的端块之间。从而使胃肠穿孔创面的两边聚拢,拉到套配在内镜前端的气动式套扎器套扎管帽内,释放套扎环,这样就闭合穿孔了。实现了本实用新型简单、高效闭合消化道巨大穿孔的发明目的。

[0007] 在优选的实施结构中:所述鞘管为Y字形软管,鞘管上部右侧的第一分叉的上端部可以固定在消化内镜活检通道的入口端的右侧,鞘管上部左侧的第二分叉的上端部可以固定在消化内镜活检通道的入口端的左侧;第一钢丝经鞘管的第一分叉穿套在鞘管内,第一钢丝的上端在第一分叉的上端部向外引出并与第一控制手柄固定连接;第二钢丝经鞘管的第二分叉穿套在鞘管内,第二钢丝的上端在第二分叉的上端部向外引出并与第二控制手柄固定连接。

[0008] 这种Y字形结构的鞘管,可以分别从不同的方向引出两根钢丝的上端,有利于操作者区分和正确操作两个控制手柄,有利于提高手术的准确性和速度。

[0009] 进而:所述固定杆中部的左、右两侧分别设有向外伸出的三角形顶牙,所述第一抓杆的下部前、后边缘分别设有向右凸起的边棱,所述第二抓杆的下部前、后边缘分别设有向左凸起的边棱。

[0010] 利用两个抓杆上的两道边棱与固定杆相应侧的顶牙配合,辅助地夹持胃肠道大穿孔对应侧边的组织,可以提高对胃肠道大穿孔对应侧边组织夹持的可靠性,避免胃肠道大穿孔侧边的组织意外破裂而松脱,有利于锁定胃肠道大穿孔两个相对侧边,保证聚拢后的胃肠穿孔创面的两边易于拉到套配在内镜前端的气动式套扎器套扎管帽内,并被释放的套扎环封闭。

[0011] 本实用新型消化内镜用双向抓钳,利用穿套在鞘管内的钢丝传递控制手柄对相应抓杆的操控,控制可靠性高。本实用新型在两个抓杆的交叉处设销轴,使两个抓杆与基座形成铰接的连接关系,结构简单、可靠;本实用新型将两个抓杆与对应钢丝的连接处理为铰接关系,一方面可以使控制手柄对抓杆的控制灵活可靠,另一方面可以简化相应零件的加工和装配,有利于降低成本。本实用新型用一根固定杆与两个抓杆配合组成左、右两个抓钳,左、右抓钳的零件少,结构紧凑,张开度大,也符合胃肠道大穿孔两个相对侧边的组织聚拢的医学需要,可以提高聚拢度,便于后续的封闭作业。本实用新型采用上述的结构,使得两个抓钳可以利用消化内镜活检通道顺利地送到胃肠道大穿孔处,并简单、高效闭合消化道巨大穿孔,为医生提供了一个有效、便利的工具,基层医疗卫生单位也可应用,患者痛苦及创伤小,避免外科手术,治愈效果好。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型消化内镜用双向抓钳一个实施例的结构示意图。

[0013] 图2为图1实施例下端部的立体结构示意图。

具体实施方式

[0014] 一、实施例一

[0015] 本实用新型消化内镜用双向抓钳的结构,请参看图 1:它包括鞘管 1、第一钢丝 2、第二钢丝 3、第一控制手柄 4、第二控制手柄 5、基座 6、固定杆 7、第一抓杆 8 和第二抓杆 9。

[0016] 鞘管 1 为可插入消化内镜活检通道的 Y 字形软管,鞘管 1 上部右侧的第一分叉 11 的上端部 111 可以固定在消化内镜活检通道的入口端的右侧,鞘管 1 上部左侧的第二分叉 12 的上端部 121 可以固定在消化内镜活检通道的入口端的左侧。基座 6 固定在鞘管 1 的下端口,参看图 2,基座 6 的内孔 61 对接鞘管 1 的内孔。基座 6 的左、右两侧分别开有连通其内孔 61 的长条状窗口 62。第一钢丝 2 经鞘管 1 的第一分叉 11 穿套在鞘管 1 内,第一钢丝 2 的上端在第一分叉 11 的上端部 111 向外引出并与第一控制手柄 4 固定连接,第一钢丝 2 的下端从基座 6 右侧的窗口 62 向外伸出。第二钢丝 3 经鞘管 1 的第二分叉 12 穿套在鞘管 1 内,第二钢丝 3 的上端在第二分叉 12 的上端部 121 向外引出并与第二控制手柄 5 固定连接,第二钢丝 3 的下端从基座 6 左侧的窗口 62 向外伸出。

[0017] 固定杆 7 固定在基座 6 的下端。固定杆 7 的下端设有月牙形的端块 71,端块 71 左、右两侧的尖端分别向斜上方伸出,固定杆 7 中部的左、右两侧分别设有多个向外伸出的三角形顶牙 72。

[0018] 基座 6 的下部设有销轴 63,第一抓杆 8 的上部 81 从基座 6 左侧的窗口 62 进入基座 6 的内孔 61 中并铰接在销轴 63 上然后从基座 6 右侧的窗口 62 向外伸出。第一抓杆 8 的上部 81 设有过孔 811,并通过该过孔 811 铰接第一钢丝 2 的下端。第一抓杆 8 的下端设有向右伸出且尖端分离的爪尖 82,第一抓杆 8 的下部前、后边缘分别设有向右凸起的边棱 83。第一抓杆 8 与固定杆 7 形成左抓钳。

[0019] 第二抓杆 9 的上部 91 从基座 6 右侧的窗口 62 进入基座 6 的内孔 61 中并与第一抓杆 8 交叉地铰接在销轴 63 上然后从基座 6 左侧的窗口 62 向外伸出。第二抓杆 9 的上部 91 设有过孔 911,并通过该过孔 911 铰接第二钢丝 3 的下端。第二抓杆 9 的下端设有向左伸出且尖端分离的爪尖 92,第二抓杆 9 的下部前、后边缘分别设有向左凸起的边棱 93。第二抓杆 9 与固定杆 7 形成右抓钳。

[0020] 使用时,先向上提拉第一控制手柄 4 使第一钢丝 2 的下端向基座 6 的内孔 61 中收拢,第一抓杆 8 的上部 81 向基座 6 右侧的窗口 62 并拢,第一抓杆 8 的爪尖 82 向右下方摆动,直至与固定杆 7 端块 71 的左半部并拢互相吻合。向上提拉第二控制手柄 5,使第二钢丝 3 的下端向基座 6 的内孔 61 中收拢,第二抓杆 9 的上部 91 向基座 6 左侧的窗口 62 并拢,第二抓杆 9 的爪尖 92 向左下方摆动,直至与固定杆 7 端块 71 的右半部并拢互相吻合。这时,本实施例中固定杆 7、第一抓杆 8、第二抓杆 9 和基座 6 组成的下端部收拢在一起,便可插入消化内镜的活检通道中,然后向下送鞘管 1,直至基座 6 达到消化内镜活检通道的前端;将鞘管 1 上部右侧的第一分叉 11 的上端部 111 固定在消化内镜活检通道的入口端的右侧,再将鞘管 1 上部左侧的第二分叉 12 的上端部 121 固定在消化内镜活检通道的入口端的左侧。

[0021] 向下推第一控制手柄 4,第一钢丝 2 的下端使第一抓杆 8 的上端向右摆动,第一抓杆 8 的爪尖 82 向左上方摆动,左抓钳就展开了。向下推第二控制手柄 5,第二钢丝 3 的下端使第二抓杆 9 的上端向左摆动,第二抓杆 9 的爪尖 92 向右上方摆动,右抓钳也展开了。

[0022] 控制消化内镜,使其前端向胃肠道大穿孔的左侧边移动,在左抓钳靠近胃肠道大穿孔左侧边的组织后,快速拉起第一控制手柄 4,使第一抓杆 8 的爪尖 82 勾住胃肠道大穿孔

左侧边的组织并将其夹在第一抓杆 8 的爪尖 82 与固定杆 7 的端块 71 左半部之间。第一抓杆 8 的两道边棱 83 与固定杆 7 左侧的顶牙 72 配合,辅助地夹持着胃肠道大穿孔左侧边的组织。

[0023] 接着,操作消化内镜,使其前端向胃肠道大穿孔的右侧边移动,当右抓钳靠近胃肠道大穿孔右侧边的组织后,快速拉起第二控制手柄 5,使第二抓杆 9 的爪尖 92 勾住胃肠道大穿孔右侧边的组织并将其夹在第二抓杆 9 的爪尖 92 与固定杆 7 的端块 71 右半部之间。第二抓杆 9 的两道边棱 93 与固定杆 7 右侧的顶牙 72 配合,辅助地夹持着胃肠道大穿孔右侧边的组织。从而聚拢穿孔创面。

[0024] 然后,使胃肠穿孔两边聚拢的创面拉到套配在内镜前端的气动式套扎器套扎管帽内,释放套扎环,这样就闭合穿孔了。本实用新型只需要配合气动套扎器或普通止血夹,即可实现单个或多个连续的结扎或夹闭,提升消化道穿孔内镜下结扎或夹闭的准确性和质量,上述操作非常迅速、方便。

[0025] 以上所述,仅为本实用新型较佳实施例,不以此限定本实用新型实施的范围,依本实用新型的技术方案及说明书内容所作的等效变化与修饰,皆应属于本实用新型涵盖的范围。

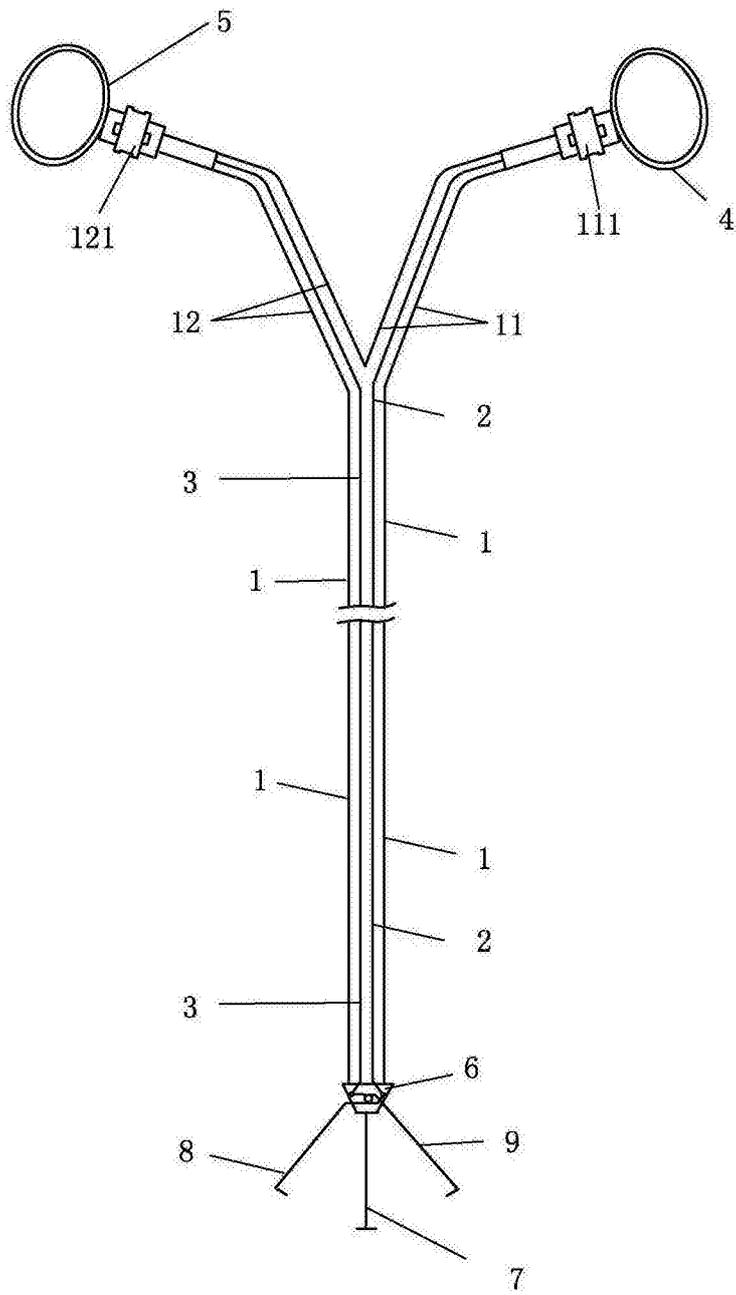


图 1

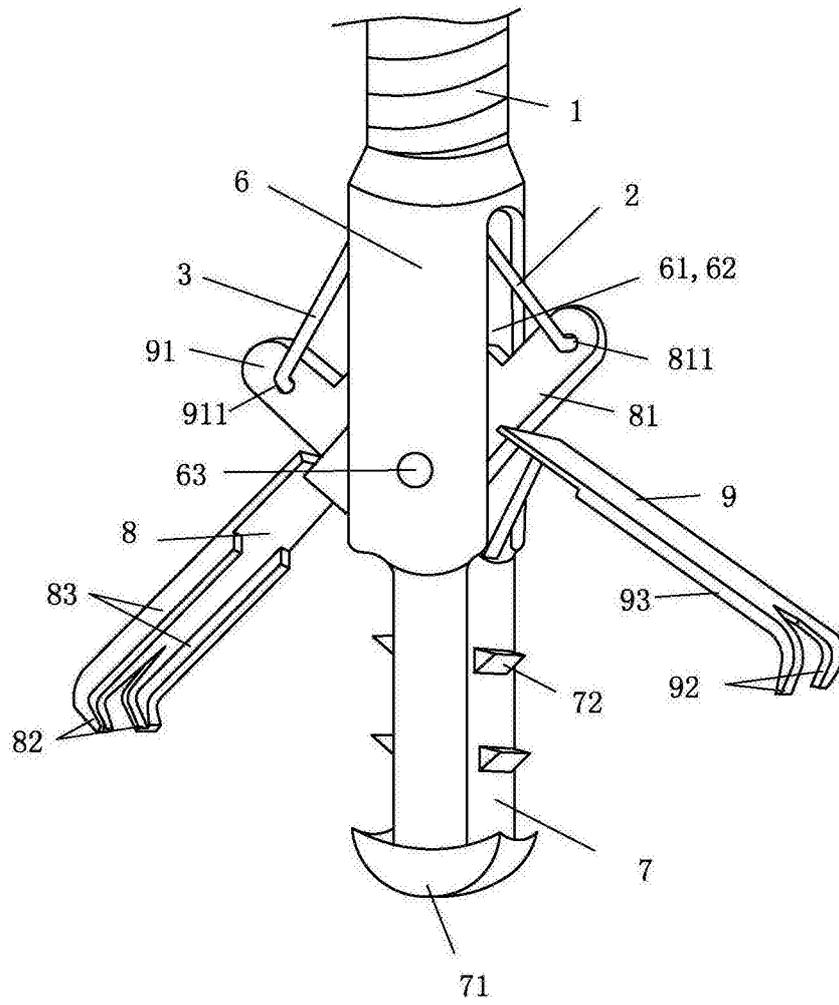


图 2