



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107349512 A

(43)申请公布日 2017. 11. 17

(21)申请号 201710518213.7

(22)申请日 2017.06.29

(71)申请人 李堃

地址 550000 贵州省贵阳市云岩区中天花
园茶花园C座6单元2楼1号

(72)发明人 李堃 尹雪 任早亮 梁永生

(74)专利代理机构 贵阳派腾阳光知识产权代理
事务所(普通合伙) 52110

代理人 谷庆红

(51)Int.Cl.

A61M 25/01(2006.01)

A61M 25/06(2006.01)

A61M 25/09(2006.01)

A61M 25/095(2006.01)

A61B 18/12(2006.01)

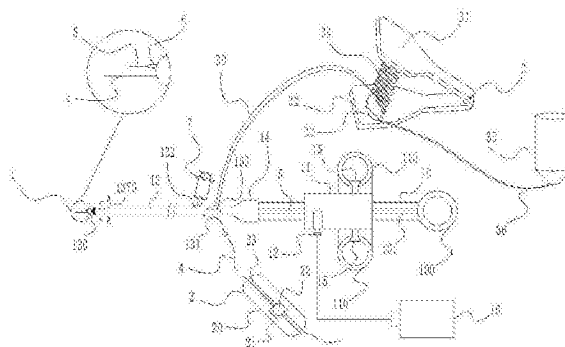
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)发明名称

一种用于胰胆管造影的针状微创介入性插管装置

(57)摘要

本发明公开了一种用于胰胆管造影的针状微创介入性插管装置,属于医疗器械技术领域,主要包括新型针状刀主体、导丝推进装置和脚控冲洗装置,新型针状刀主体包括推送杆、把手、电极插头和多腔管,多腔管包括导丝腔入口、清洗液腔入口、造影液腔入口、导丝腔、刀丝腔、造影液腔和清洗液腔,导丝腔内穿有导丝,刀丝腔内设有刀丝,刀丝腔的远端设有刀丝夹头,导丝推进装置穿套在外部的导丝上,脚控冲洗装置与清洗液腔入口相连。总之,本发明结构简单、使用方便、插管成功率高、损伤小且并发症率低。



1. 一种用于胰胆管造影的针状微创介入性插管装置,其特征在于,主要包括新型针状刀主体(1)、导丝推进装置(2)和脚控冲洗装置(3),所述新型针状刀主体(1)包括推送杆(10)、把手(11)、电极插头(12)和多腔管(13),所述推送杆(10)的近端上设有推送指环(100),推送杆(10)的远端通过连接头(14)与所述多腔管(13)的近端相连,所述把手(11)穿套在推送杆(10)的主体上,把手(11)的左右两边设有把手指环(110),所述把手指环(110)靠近推送杆(10)的内侧设有止动按钮(15),所述止动按钮(15)按压后可固定推送杆(10),所述电极插头(12)连接在把手(11)的一侧,电极插头(12)的末端连接有电源(16),所述多腔管(13)的远端设有显影标记(130),多腔管(13)的近端外部设有导丝腔入口(131)、清洗液腔入口(132)和造影液腔入口(133),多腔管(13)的内部设有导丝腔(134),所述导丝腔(134)内设有导丝(4),导丝腔(134)的近端与所述导丝腔入口(131)相连,所述导丝(4)穿过所述导丝推进装置(2)并通过导丝腔入口(131)伸至导丝腔(134)内,导丝腔(134)的上方设有刀丝腔(135),所述刀丝腔(135)内设有刀丝(5),所述刀丝(5)的近端与所述推送指环(100)固定连接,刀丝(5)的中段与电极插头(12)触接,刀丝(5)的远端穿有刀丝夹头(6),所述刀丝夹头(6)可拆卸连接在刀丝腔(135)的远端内部,刀丝腔(135)与导丝腔(134)交界处的左侧设有造影液腔(136),所述造影液腔(136)与所述造影液腔入口(133)相连,所述造影液腔入口(133)的外部连接有注射管(7),刀丝腔(135)与导丝腔(134)交界处的右侧设有清洗液腔(137),所述清洗液腔(137)的侧壁上设有若干侧孔(1370),所述清洗液腔(137)的近端与所述清洗液腔入口(132)相连,所述脚控冲洗装置(3)与清洗液腔入口(132)通过水管一(30)相连。

2. 如权利要求1所述的一种用于胰胆管造影的针状微创介入性插管装置,其特征在于,所述导丝推进装置(2)包括手持推进杆(20)、移动加持头(21)和按压头(22),所述手持推进杆(20)为中空长方体结构,手持推进杆(20)的上表面设有纵向活动槽(23),手持推进杆(20)的前后端面分别设有前限位孔环(24)和后限位孔环(25),所述前限位孔环(24)和后限位孔环(25)分别与所述纵向活动槽(23)相通,所述移动加持头(21)的顶面设有导丝槽(26),移动加持头(21)的左右侧壁设有各设有一个滑动卡槽(27),移动加持头(21)通过所述滑动卡槽(27)与所述纵向活动槽(23)的两边滑动连接,所述按压头(22)通过压缩弹簧(28)与移动加持头(21)固定连接,按压头(22)的下方设有凸台(29),所述凸台(29)与纵向活动槽(23)为嵌合结构。

3. 如权利要求1所述的一种用于胰胆管造影的针状微创介入性插管装置,其特征在于,所述脚控冲洗装置(3)包括上踏板(31)、下踏板(32)、小型抽水泵(33)、折叠气囊(34)和储液瓶(35),所述上踏板(31)和下踏板(32)通过单边连为一体结构,所述小型抽水泵(33)固定连接在所述下踏板(32)的上表面,所述折叠气囊(34)连接在小型抽水泵(33)的上方,折叠气囊(34)的上表面与所述上踏板(31)的下表面固定连接,所述储液瓶(35)通过水管二(36)与小型抽水泵(33)相连。

4. 如权利要求3所述的一种用于胰胆管造影的针状微创介入性插管装置,其特征在于,所述小型抽水泵(33)上设有进水口(330)、出水口(331)和单向压水活塞(332),所述进水口(330)与所述水管二(36)相连,所述出水口(331)与所述水管一(30)相连,出水口(331)内设有出水单向阀(333),所述单向压水活塞(332)位于所述折叠气囊(34)内部,单向压水活塞(332)的上下端分别与小型抽水泵(33)和所述上踏板(31)相连。

5. 如权利要求1所述的一种用于胰胆管造影的针状微创介入性插管装置,其特征在于,所述推送杆(10)的正面上设有可视槽(101),通过所述可视槽(101)可看见所述刀丝(5)。

6. 如权利要求1所述的一种用于胰胆管造影的针状微创介入性插管装置,其特征在于,所述导丝(4)和刀丝(5)可自由伸缩,并可伸出所述多腔管(13)的远端外部。

7. 如权利要求1或5所述的一种用于胰胆管造影的针状微创介入性插管装置,其特征在于,所述刀丝(5)的表面涂覆有绝缘防护涂层。

8. 如权利要求1-7任意一项所述的一种用于胰胆管造影的针状微创介入性插管装置的工作方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1:在操作之前,先将所述导丝(4)穿过所述导丝推进装置(2),之后再将导丝(4)从所述导丝腔入口(131)插入导丝腔(134),并通过导丝推进装置(2)推送使得导丝(4)接近导丝腔(134)远端但不要露出;

S2:将柔性内窥镜沿病人口腔进入直至十二指肠内,将所述多腔管(13)沿所述柔性内窥镜内部送达十二指肠乳头前方,通过刀丝(5)切开所述十二指肠乳头,同时操作医生可脚踩所述脚控冲洗装置(3),通过脚踏的力度控制冲洗液的压力,冲洗渗血处保持视野清洗,准确找到出血灶并利用刀丝(5)电凝止血;

S3:再次利用导丝推进装置(2)将导丝(4)先行送入胆管内,根据病变位置,多腔管(13)的头部随导丝(4)通过乳头切口进入相应的胆管或胰管内,通过所述造影液腔(136)向管内注入造影液,医生根据X光机扫描结果找到问题所在,并提供相应的治疗;

S4:再次利用导丝推进装置(2)将导丝(4)先行送入胰管内,根据病变位置,多腔管(13)的头部随导丝(4)通过乳头切口进入相应的胆管或胰管内,通过所述造影液腔(136)向管内注入造影液,医生根据X光机扫描结果找到问题所在,并提供相应的治疗。

一种用于胰胆管造影的针状微创介入性插管装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,具体涉及一种用于胰胆管造影的针状微创介入性插管装置。

背景技术

[0002] 选择插管成功是ERCP诊疗活动的前提条件,对插管困难者用针状刀行十二指肠乳头预切开或“开窗”术明显提高了插管的成功率(99.8%)。导丝是诊断和治疗性ERCP的基础,是用来实现和维持进入胰胆管状态以及植入更换其它附件的工具。在困难性插管中更凸显其重要作用,某些病例在行预切开或“开窗”后插管仍困难,此时就需要导丝的超选。导丝插入括约肌切开刀行胆道插管可以降低ERCP术后胰腺炎的风险。但是以往的针状刀过不了导丝,限制了后续的操作。

[0003] 普通针状刀对插管困难的病例行预切开或“开窗”时见胆管征象后即需要试探插管而不易再继续切开,否则穿孔几率增加。此时常有两种处理方式:一为收回刀丝后用针状刀在切开处试探插管,成功则注入造影剂透视观察,这种方式损伤较大,探查的过程中容易并发穿孔出血等并发症,且不正确的注入造影剂将增加胰腺炎的发生率;二为退出针状刀换用装有导丝的弓形刀或造影导管选择插管,此举交换附件浪费时间及过多使用了一次性附件,增加了患者经济负担。同时,某些困难插管的病例,成功的机会就那么一次,加上切开后解剖的改变,视野不清,在位置显露的瞬间必须实现“进入通道”及留置导丝以保证操作能继续。很多时候,交换附件则错过了最好的插管时机,再次寻找胆管开口就很艰难。而且,普通针状刀电凝止血时要退回刀丝才能注入液体冲洗暴露出血点,但是当再次伸出刀丝准备电凝出血灶时视野又被周围的渗血模糊了,盲目过度的电凝将增加并发症(如术后发生过度电凝处溃疡形成致迟发出血),甚至发生十二指肠穿孔等。

发明内容

[0004] 针对以上技术问题,本发明提供一种用于胰胆管造影的针状微创介入性插管装置,具有增加插管成功率、提高疗效、减少损伤和降低了并发症等优点。

[0005] 本发明的技术方案为:一种用于胰胆管造影的针状微创介入性插管装置,主要包括新型针状刀主体、导丝推进装置和脚控冲洗装置,所述新型针状刀主体包括推送杆、把手、电极插头和多腔管,所述推送杆的近端上设有推送指环,推送杆的远端通过连接头与所述多腔管的近端相连,所述把手穿套在推送杆的主体上,把手的左右两边设有把手指环,所述把手指环靠近推送杆的内侧设有止动按钮,所述止动按钮按压后可固定推送杆,所述电极插头连接在把手的一侧,电极插头的末端连接有电源,所述多腔管的远端设有显影标记,显影标记使得刀丝在光学下和X射线下均可见,在手术中医生能准确判断刀丝的位置,防止误切或过切。多腔管的近端外部设有导丝腔入口、清洗液腔入口和造影液腔入口,多腔管的内部设有导丝腔,所述导丝腔内设有导丝,导丝腔的近端与所述导丝腔入口相连,所述导丝穿过所述导丝推进装置并通过导丝腔入口伸至导丝腔内,导丝腔的上方设有刀丝腔,所述

刀丝腔内设有刀丝,所述刀丝的近端与所述推送指环固定连接,刀丝的中段与电极插头触接,刀丝的远端穿有刀丝夹头,所述刀丝夹头可拆卸连接在刀丝腔的远端内部,刀丝腔与导丝腔交界处的左侧设有造影液腔,所述造影液腔与所述造影液腔入口相连,所述造影液腔入口的外部连接有注射管,刀丝腔与导丝腔交界处的右侧设有清洗液腔,所述清洗液腔的侧壁上设有若干侧孔,方便快速冲洗,其中清洗液可选用生理盐水或8%的去甲肾上腺溶液。所述清洗液腔的近端与所述清洗液腔入口相连,所述脚控冲洗装置与清洗液腔入口通过水管一相连。

[0006] 进一步的,所述导丝推进装置包括手持推进杆、移动加持头和按压头,所述手持推进杆为中空长方体结构,手持推进杆的上表面设有纵向活动槽,手持推进杆的前后端面分别设有前限位孔环和后限位孔环,所述前限位孔环和后限位孔环分别与所述纵向活动槽相通,所述移动加持头的顶面设有导丝槽,移动加持头的左右侧壁设有各设有一个滑动卡槽,移动加持头通过所述滑动卡槽与所述纵向活动槽的两边滑动连接,所述按压头通过压缩弹簧与移动加持头固定连接,按压头的下方设有凸台,所述凸台与纵向活动槽为嵌合结构,操作医师可单手握手持推进杆,当按压住按压头不放时,可使得凸台与纵向活动槽相嵌合,可锁定导丝,同时推动移动加持头沿纵向活动槽向前移动,借此可将导丝匀速推进,需要再次推进时,松开按压头,将移动加持头退回到原始位置,重复上述步骤,相较于用手送导丝,使用导丝推进装置推送速度均匀、效率高且可控性强。

[0007] 更进一步的,所述导丝推进装置还设有弹簧卡子、弹簧卡子上限位通道和弹簧卡子下限位通道,所述弹簧卡子上限位通道固定连接在所述按压头上表面的横轴中心位置,所述弹簧卡子下限位通道滑动连接在所述手持推进杆下表面的横轴位置,所述弹簧卡子的夹臂分别穿过弹簧卡子上限位通道和弹簧卡子下限位通道,所述夹臂末端还设有挡块,弹簧卡子处于松弛状态时,通过导丝推进装置可自由推动导丝,当下压所述按压头同时推进弹簧卡子时,弹簧卡子收紧可固定按压头,进而防止导丝移动,再次需要移动导丝时,反向推回弹簧卡子至松弛状态即可。

[0008] 进一步的,所述脚控冲洗装置包括上踏板、下踏板、小型抽水泵、折叠气囊和储液瓶,所述上踏板和下踏板通过单边连为一体结构,所述小型抽水泵固定连接在所述下踏板的上表面,所述折叠气囊连接在小型抽水泵的上方,折叠气囊的上表面与所述上踏板的下表面固定连接,所述储液瓶通过水管二与小型抽水泵相连,脚控冲洗装置可使得操作医师手脚并用,避免来回倒换手浪费时间,并且脚控冲洗装置还可通过脚踏的力度人为控制冲洗压力,操作方向且更加节省时间。

[0009] 进一步的,所述小型抽水泵上设有进水口、出水口和单向压水活塞,所述进水口与所述水管二相连,所述出水口与所述水管一相连,出水口内设有出水单向阀,所述单向压水活塞位于所述折叠气囊内部,单向压水活塞的上下端分别与小型抽水泵和所述上踏板相连,单向压水活塞可通过上踏板的脚踩压力改变小型抽水泵的泵送压力,从而改变冲洗液的冲洗压力,出水单向阀可防止冲洗液逆流。

[0010] 进一步的,所述刀丝夹头的纵轴中心位置设有刀丝通道,刀丝夹头的前段为光滑的子弹头形状,刀丝夹头的后段设有螺纹状凸台,刀丝夹头的后段卡接在所述刀丝腔的远端内部,刀丝夹头的前段与刀丝夹头的后段长度比为1:1-2,刀丝夹头可进一步稳定刀丝,防止其在进退和与所述电极插头触接时发生位移偏差,从而影响切割和电凝的精度。

[0011] 进一步的,所述导丝和刀丝可自由伸缩,并可伸出所述多腔管的远端外部,可在切开瞬间抓住有利时机推出导丝实现成功插管,避免了过多的使用一次性附件,即提高了疗效也减少了医疗费用,所述导丝采用斑马导丝,斑马导丝具有超滑及弹性易曲的引导头端,由于卷曲导丝兼具有刚性及柔韧性,其寻腔性能提高,与普通针状刀直接插管相比,在减少对组织损伤的同时又有利于通过扭曲严重的胆管狭窄。

[0012] 进一步的,所述推送杆的正面设有可视槽,通过所述可视槽可看见所述刀丝的进退情况。

[0013] 进一步的,所述刀丝的表面涂覆有绝缘防护涂层,防止电凝使误伤操作人员。

[0014] 一种用于胰胆管造影的针状微创介入性插管装置的工作方法,包括以下步骤:

[0015] S1:在操作之前,先将所述导丝穿过所述导丝推进装置,之后再将导丝从所述导丝腔入口插入导丝腔,并通过导丝推进装置推送使得导丝接近导丝腔远端但不要露出;

[0016] S2:将柔性内窥镜沿病人口腔进入直至十二指肠内,将所述多腔管沿所述柔性内窥镜内部送达十二指肠乳头前方,通过刀丝切开所述十二指肠乳头,同时操作医生可脚踩所述脚控冲洗装置,通过脚踏的力度控制冲洗液的压力,冲洗渗血处保持视野清洗,准确找到出血灶并利用刀丝电凝止血;

[0017] S3:再次利用导丝推进装置将导丝先行送入胆管或胰管内,根据病变位置,多腔管的头部随导丝通过乳头切口进入相应的胆管或胰管内,通过所述造影液腔向管内注入造影液,医生根据X光机扫描结果找到问题所在,并提供相应的治疗。

[0018] 与现有技术相比,本发明的有益效果为:本发明的新型针状刀尤其适用于插管困难患者,可在切开瞬间抓住有利时机推出导丝实现成功插管,避免了过多的使用一次性附件,即提高了疗效也减少了医疗费用。其中,利用具有超滑及弹性易曲的斑马导丝进行超选,与普通针状刀直接插管相比,在减少对组织损伤的同时又有利于通过扭曲严重的胆管狭窄。其中,相较于用手送导丝,使用导丝推进装置推送速度均匀、效率高且可控性强。同时,本发明在电凝止血时,可以一边持续的注入液体冲洗以保持视野清晰,一边保留刀丝露出末端直视下电凝止血,故其止血效果优于普通针状刀,并发症减少。其中,脚控冲洗装置可使得操作医师手脚并用,避免来回倒换手浪费时间,并且脚控冲洗装置还可通过脚踏的力度人为控制冲洗压力,操作方向且更加节省时间。总之,本发明结构简单、使用方便、插管成功率高、损伤小且并发症率低。

附图说明

[0019] 图1是本发明的整体结构示意图;

[0020] 图2是本发明的导丝推进装置纵向剖视图;

[0021] 图3是本发明的手持推进杆的结构示意图;

[0022] 图4是本发明的小型抽水泵的结构示意图;

[0023] 图5是图1的A-A线剖视图;

[0024] 图6是图5的B-B线剖视图;

[0025] 图7是图5的C-C线剖视图。

[0026] 其中,1-新型针状刀主体、10-推送杆、100-推送指环、101-可视槽、11-把手、110-手指环、12-电极插头、13-多腔管、130-显影标记、131-导丝腔入口、132-清洗液腔入口、

133-造影液腔入口、134-导丝腔、135-刀丝腔、136-造影液腔、137-清洗液腔、1370-侧孔、14-连接头、15-止动按钮、16-电源、2-导丝推进装置、20-手持推进杆、21-移动加持头、22-按压头、23-纵向活动槽、24-前限位孔环、25-后限位孔环、26-导丝槽、27-滑动卡槽、28-压缩弹簧、29-凸台、210-弹簧卡子、211-弹簧卡子上限位通道、212-弹簧卡子下限位通道、213-挡块、3-脚控冲洗装置、30-水管一、31-上踏板、32-下踏板、33-小型抽水泵、330-进水口、331-出水口、332-单向压水活塞、333-出水单向阀、34-折叠气囊、35-储液瓶、36-水管二、4-导丝、5-刀丝、6-刀丝夹头、60-刀丝通道、61-螺纹状凸台、7-注射管。

具体实施方式

[0027] 为便于对本发明实施例的理解,下面结合附图1-7做进一步的解释说明,实施例并不构成对本发明实施例的限定。

[0028] 如图1所示,一种用于胰胆管造影的针状微创介入性插管装置,主要包括新型针状刀主体1、导丝推进装置2和脚控冲洗装置3,新型针状刀主体1包括推送杆10、把手11、电极插头12和多腔管13,推送杆10的近端上设有推送指环100,其中,推送杆10的正面上设有可视槽101,通过可视槽101可看见刀丝5的进退情况。推送杆10的远端通过连接头14与多腔管13的近端相连,把手11穿套在推送杆10的主体上,把手11的左右两边设有把手指环110,把手指环110靠近推送杆10的内侧设有止动按钮15,止动按钮15按压后可固定推送杆10,电极插头12连接在把手11的一侧,电极插头12的末端连接有电源16,多腔管13的远端设有显影标记130,显影标记使得刀丝在光学下和X射线下均可见,在手术中医生能准确判断刀丝的位置,防止误切或过切。

[0029] 如图5、6所示,多腔管13的近端外部设有导丝腔入口131、清洗液腔入口132和造影液腔入口133,多腔管13的内部设有导丝腔134,导丝腔134内设有导丝4,导丝腔134的近端与导丝腔入口131相连,导丝4穿过导丝推进装置2并通过导丝腔入口131伸至导丝腔134内,导丝腔134的上方设有刀丝腔135,刀丝腔135内设有刀丝5,其中,刀丝5的表面涂覆有绝缘防护涂层,防止电凝使误伤操作人员。其中,导丝4和刀丝5可自由伸缩,并可伸出多腔管13的远端外部,可在切开瞬间抓住有利时机推出导丝实现成功插管,避免了过多的使用一次性附件,即提高了疗效也减少了医疗费用,导丝采用斑马导丝,斑马导丝具有超滑及弹性易曲的引导头端,由于卷曲导丝兼具有刚性及柔韧性,其寻腔性能提高,与普通针状刀直接插管相比,在减少对组织损伤的同时又有利于通过扭曲严重的胆管狭窄。刀丝5的近端与推送指环100固定连接,刀丝5的中段与电极插头12触接,刀丝5的远端穿有刀丝夹头6,刀丝夹头6可拆卸连接在刀丝腔135的远端内部,如图7所示,刀丝夹头6的纵轴中心位置设有刀丝通道60,刀丝夹头6的前段为光滑的子弹头形状,刀丝夹头6的后段设有螺纹状凸台61,刀丝夹头6的后段卡接在刀丝腔135的远端内部,刀丝夹头6的前段与刀丝夹头6的后段长度比为1:1.5,刀丝夹头6可进一步稳定刀丝5,防止其在进退和与电极插头12触接时发生位移偏差,从而影响切割和电凝的精度。刀丝腔135与导丝腔134交界处的左侧设有造影液腔136,造影液腔136与造影液腔入口133相连,造影液腔入口133的外部连接有注射管7,刀丝腔135与导丝腔134交界处的右侧设有清洗液腔137,清洗液腔137的侧壁上设有6个侧孔1370,方便快速冲洗,其中清洗液可选用生理盐水或8%的去甲肾上腺溶液。清洗液腔137的近端与清洗液腔入口132相连,脚控冲洗装置3与清洗液腔入口132通过水管一30相连。

[0030] 如图2、3所示,导丝推进装置2包括手持推进杆20、移动加持头21和按压头22,手持推进杆20为中空长方体结构,手持推进杆20的上表面设有纵向活动槽23,手持推进杆20的前后端面分别设有前限位孔环24和后限位孔环25,前限位孔环24和后限位孔环25分别与纵向活动槽23相通,移动加持头21的顶面设有导丝槽26,移动加持头21的左右侧壁设有各设有一个滑动卡槽27,移动加持头21通过滑动卡槽27与纵向活动槽23的两边滑动连接,按压头22通过压缩弹簧28与移动加持头21固定连接,按压头22的下方设有凸台29,凸台29与纵向活动槽23为嵌合结构,操作医师可单手握手持推进杆20,当按压住按压头22不放时,可使得凸台29与纵向活动槽23相嵌合,可锁定导丝4,同时推动移动加持头21沿纵向活动槽23向前移动,借此可将导丝匀速推进,需要再次推进时,松开按压头22,将移动加持头21退回到原始位置,重复上述步骤,相较于用手送导丝,使用导丝推进装置2推送速度均匀、效率高且可控性强。导丝推进装置2还设有弹簧卡子210、弹簧卡子上限位通道211和弹簧卡子下限位通道212,弹簧卡子上限位通道211固定连接在按压头22上表面的横轴中心位置,弹簧卡子下限位通道212滑动连接在手持推进杆20下表面的横轴位置,弹簧卡子210的夹臂分别穿过弹簧卡子上限位通道211和弹簧卡子下限位通道212,夹臂末端还设有挡块213,弹簧卡子210处于松弛状态时,通过导丝推进装置2可自由推动导丝4,当下压按压头22同时推进弹簧卡子210时,弹簧卡子210收紧可固定按压头22,进而防止导丝4移动,再次需要移动导丝4时,反向推回弹簧卡子210至松弛状态即可。

[0031] 如图1所示,脚控冲洗装置3包括上踏板31、下踏板32、小型抽水泵33、折叠气囊34和储液瓶35,上踏板31和下踏板32通过单边连为一体结构,小型抽水泵33固定连接在下踏板32的上表面,折叠气囊34连接在小型抽水泵33的上方,折叠气囊34的上表面与上踏板31的下表面固定连接,储液瓶35通过水管二36与小型抽水泵33相连,脚控冲洗装置3可使得操作医师手脚并用,避免来回倒换手浪费时间,并且脚控冲洗装置3还可通过脚踏的力度人为控制冲洗压力,操作方向且更加节省时间。如图4所示,小型抽水泵33上设有进水口330、出水口331和单向压水活塞332,进水口330与水管二36相连,出水口331与水管一30相连,出水口331内设有出水单向阀333,单向压水活塞332位于折叠气囊34内部,单向压水活塞332的上下端分别与小型抽水泵33和上踏板31相连,单向压水活塞332可通过上踏板31的脚踩压力改变小型抽水泵33的泵送压力,从而改变冲洗液的冲洗压力,出水单向阀333可防止冲洗液逆流。

[0032] 一种用于胰胆管造影的针状微创介入性插管装置的工作方法,包括以下步骤:

[0033] S1:在操作之前,先将导丝4穿过导丝推进装置2,之后再导丝4从导丝腔入口131插入导丝腔134,并通过导丝推进装置2推送使得导丝4接近导丝腔134远端但不要露出;

[0034] S2:将柔性内窥镜沿病人口腔进入直至十二指肠内,将多腔管13沿柔性内窥镜内部送达十二指肠乳头前方,通过刀丝5切开十二指肠乳头,同时操作医生可脚踩脚控冲洗装置3,通过脚踏的力度控制冲洗液的压力,冲洗渗血处保持视野清洗,准确找到出血灶并利用刀丝5电凝止血;

[0035] S3:再次利用导丝推进装置2将导丝4先行送入胆管或胰管内,多腔管13的头部随导丝4通过乳头切口进入胆管或胰管内,通过造影液腔136向管内注入造影液,医生根据X光机扫描结果找到问题所在,并提供相应的治疗。

[0036] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管

参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明实施例技术方案的精神和范围。

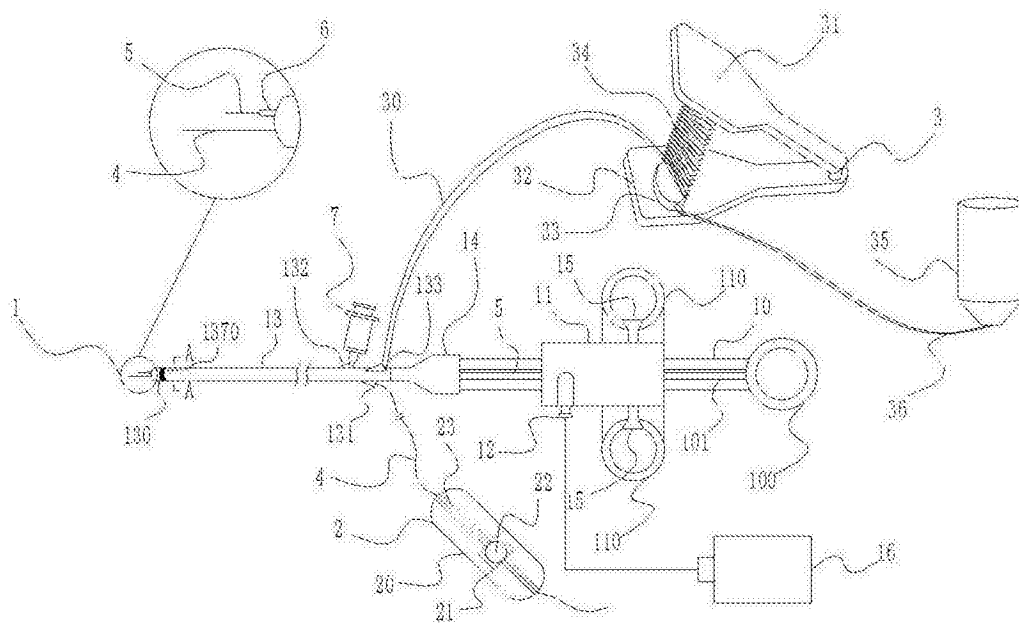


图 1

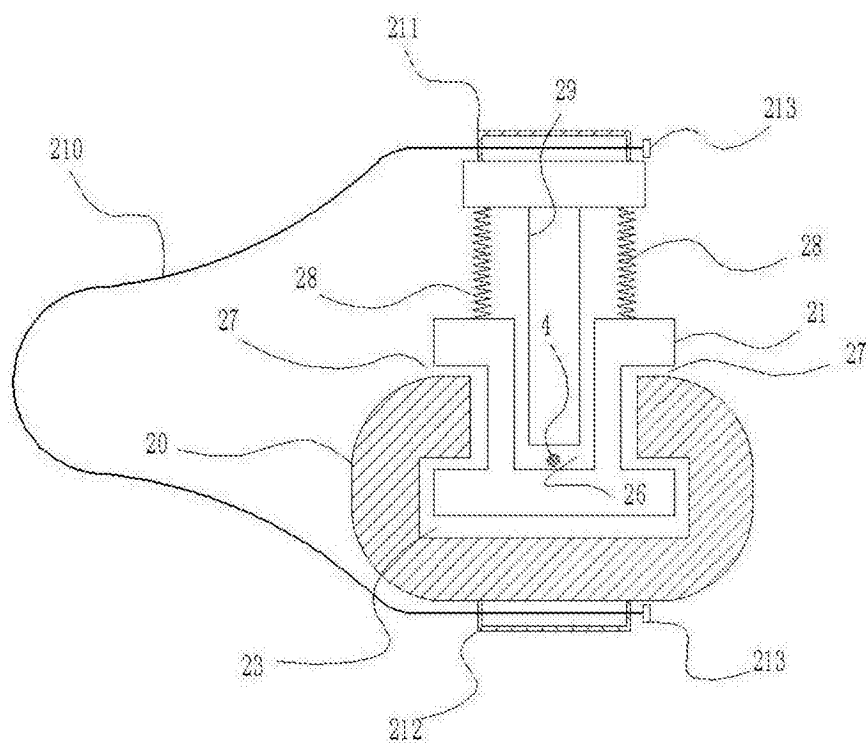


图2

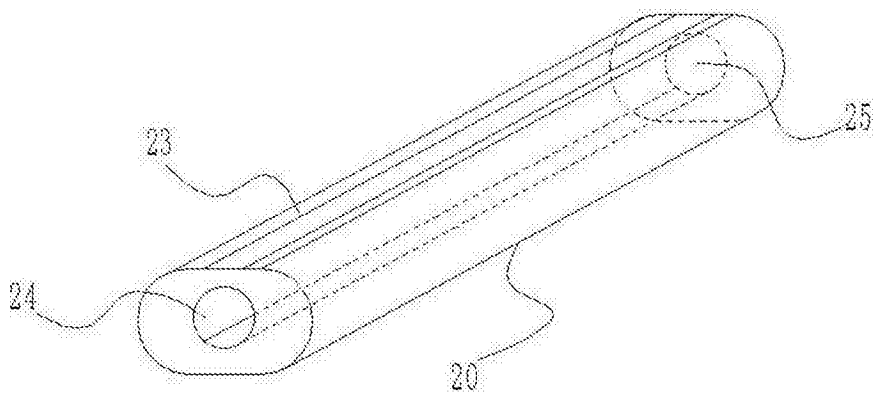


图3

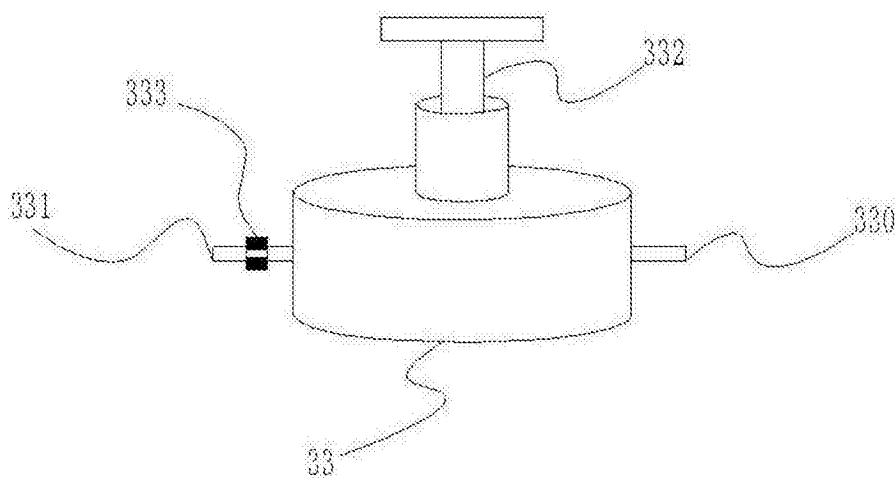


图4

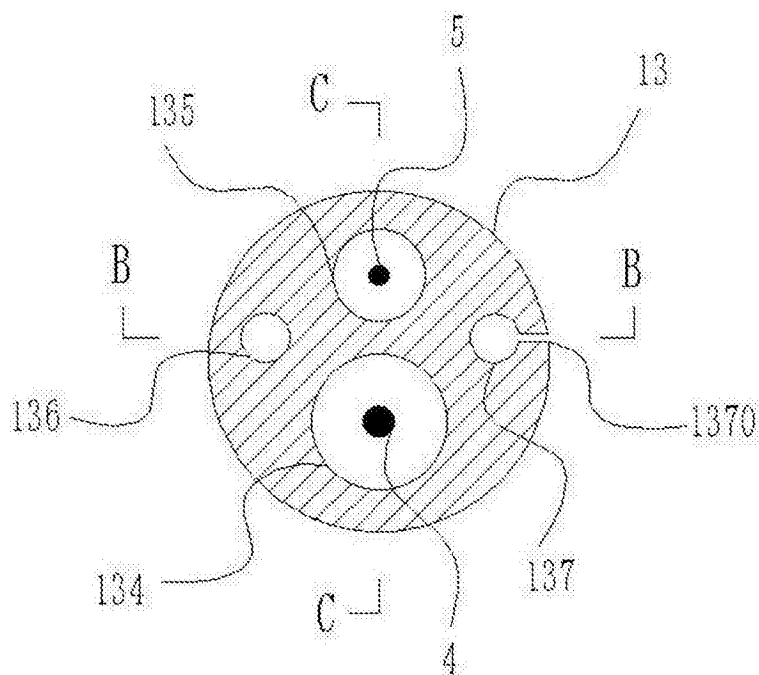


图5

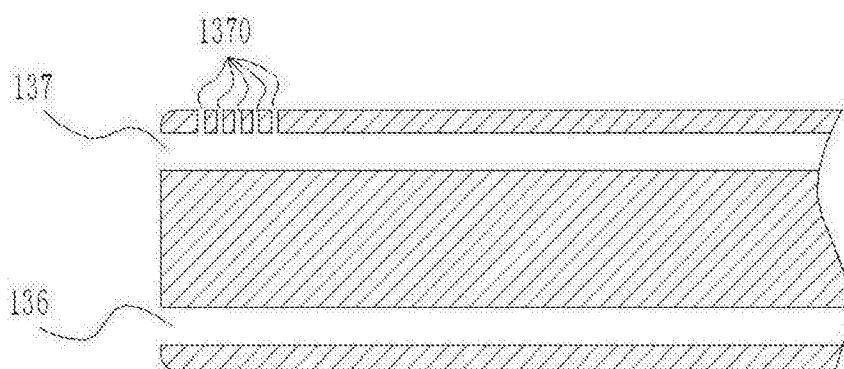


图6

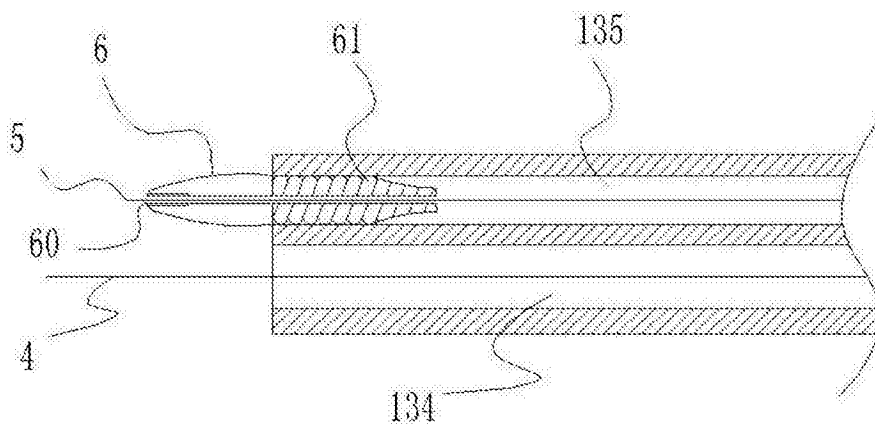


图7

专利名称(译)	一种用于胰胆管造影的针状微创介入性插管装置		
公开(公告)号	CN107349512A	公开(公告)日	2017-11-17
申请号	CN201710518213.7	申请日	2017-06-29
[标]申请(专利权)人(译)	李堃		
申请(专利权)人(译)	李堃		
当前申请(专利权)人(译)	李堃		
[标]发明人	李堃 尹雪 任早亮 梁永生		
发明人	李堃 尹雪 任早亮 梁永生		
IPC分类号	A61M25/01 A61M25/06 A61M25/09 A61M25/095 A61B18/12		
CPC分类号	A61B17/320016 A61B18/12 A61B2018/00494 A61B2018/00589 A61B2217/007 A61M25/0108 A61M25/065 A61M25/09		
其他公开文献	CN107349512B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种用于胰胆管造影的针状微创介入性插管装置，属于医疗器械技术领域，主要包括新型针状刀主体、导丝推进装置和脚控冲洗装置，新型针状刀主体包括推送杆、把手、电极插头和多腔管，多腔管包括导丝腔入口、清洗液腔入口、造影液腔入口、导丝腔、刀丝腔、造影液腔和清洗液腔，导丝腔内穿有导丝，刀丝腔内设有刀丝，刀丝腔的远端设有刀丝夹头，导丝推进装置穿套在外部的导丝上，脚控冲洗装置与清洗液腔入口相连。总之，本发明结构简单、使用方便、插管成功率高、损伤小且并发症率低。

