



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201631249 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 17

(21) 申请号 201020127327. 2

(22) 申请日 2010. 03. 10

(73) 专利权人 安瑞医疗器械(杭州)有限公司
地址 310018 浙江省杭州市杭州经济技术开发区 10 号大街 280 号

(72) 发明人 张婵娟 时百明

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214

代理人 王晓峰

(51) Int. Cl.

A61B 10/04 (2006. 01)

A61B 10/06 (2006. 01)

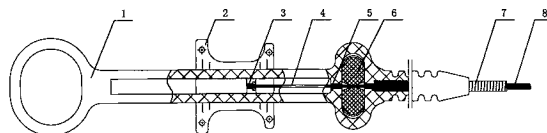
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种内窥镜活体取样钳

(57) 摘要

本实用新型公开了一种内窥镜活体取样钳,包括手柄和传动丝,所述传动丝的远端连接钳头,传动丝的近端与滑动连接在手柄上的滑动把手连接,所述传动丝外面套设有弹簧软管,所述传动丝的近端套设有转轮,转轮转动设置在手柄上,其中,所述滑动把手能够沿传动丝的轴向滑动,所述传动丝与转轮周向固定轴向不固定,所述传动丝与滑动把手周向不固定轴向限位连接。本技术方案可实现旋转功能,能有效定位靠调节内窥镜仍难以准确到位的病灶活检目标,明显提高临床医生手术操作的便捷性,并促进临床的准确诊断得到有效改善。



1. 一种内窥镜活体取样钳,包括手柄(1)和传动丝(5),所述传动丝(5)的远端连接钳头,传动丝(5)的近端与滑动连接在手柄(1)上的滑动把手(2)连接,所述传动丝(5)外面套设有弹簧软管(8),其特征在于,所述传动丝(5)的近端套设有转轮(6),转轮(6)转动设置在手柄(1)上,其中,所述滑动把手(2)能够沿传动丝(5)的轴向滑动,所述传动丝(5)与转轮(6)周向固定轴向不固定,所述传动丝(5)与滑动把手(2)周向不固定轴向限位连接。

2. 根据权利要求1所述的一种内窥镜活体取样钳,其特征在于,所述传动丝(5)的近端套接固定有导管(4),导管(4)与转轮(6)成型连接。

3. 根据权利要求2所述的一种内窥镜活体取样钳,其特征在于,所述弹簧软管(8)的近端套设有导向管(7),所述弹簧软管(8)和导向管(7)均与手柄(1)固接。

4. 根据权利要求3所述的一种内窥镜活体取样钳,其特征在于,所述弹簧软管(8)为外表面带有包塑层的弹簧软管。

5. 根据权利要求4所述的一种内窥镜活体取样钳,其特征在于,所述传动丝(5)外面套设有润滑管(9),润滑管(9)外面套设弹簧软管(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种内窥镜活体取样钳,其特征在于,所述传动丝(5)为若干根钢丝或者单股钢丝绳。

7. 根据权利要求1至6中任一项所述的一种内窥镜活体取样钳,其特征在于,所述钳头包括钳子杯(10)和杯座(12),两片钳子杯(10)以能够相互咬合的方式铰接在杯座(12)的上端,两片钳子杯(10)的下端与传动丝(5)的远端连接。

8. 根据权利要求7所述的一种内窥镜活体取样钳,其特征在于,所述弹簧软管(8)的远端设置有旋转筒(13),旋转筒(13)与所述杯座(12)的下端周向不固定轴向限位连接。

9. 根据权利要求8所述的一种内窥镜活体取样钳,其特征在于,所述钳子杯(10)的下端活动连接有钢丝挂钩(11),钢丝挂钩(11)通过连接筒(14)与传动丝(5)的远端固定连接。

10. 根据权利要求8所述的一种内窥镜活体取样钳,其特征在于,所述钳子杯(10)的下端活动连接有连接片(15),连接片(15)与推拉杆(16)活动连接,推拉杆(16)与传动丝(5)的远端固定连接。

一种内窥镜活体取样钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于消化系统内的组织取样或息肉、肿瘤咬取的器械，特别是涉及一种内窥镜活体取样钳。

背景技术

[0002] 内窥镜活检是诊断消化系统内病变的重要手段和依据，随着这一技术在临床上的普遍应用，临床对取样钳的性能要求也越来越高，目前市场上常规使用的取样钳结构比较相似，能实现基础的活组织的咬取功能，但在临床使用时，对病灶组织的钳取定位完全依赖内窥镜本身的调节，对狭窄部位（如食道，肠道）的准确、有效的活检存在很大的局限性，影响患者的阳性检出准确率。

发明内容

[0003] 为解决上述的技术问题，本实用新型的目的是提供一种内窥镜活体取样钳，可实现旋转功能，能有效定位靠调节内窥镜仍难以准确到位的病灶活检目标，明显提高临床医生手术操作的便捷性，并促进临床的准确诊断得到有效改善。

[0004] 为达到上述目的，本实用新型采用了以下的技术方案：

[0005] 一种内窥镜活体取样钳，包括手柄和传动丝，所述传动丝的远端连接钳头，传动丝的近端与滑动连接在手柄上的滑动把手连接，所述传动丝外面套设有弹簧软管，所述传动丝的近端套设有转轮，转轮转动设置在手柄上，其中，所述滑动把手能够沿传动丝的轴向滑动，所述传动丝与转轮周向固定轴向不固定，所述传动丝与滑动把手周向不固定轴向限位连接。

[0006] 作为优选，上述传动丝的近端套接固定有导管，导管与转轮成型连接。导管为具有一定支撑强度的、外截面为异形的管件，与转轮上的异形孔（十字形或其他非圆形）配合实现传递转动并能够轴向移动，结构简单方便安装制作。此外，上述导管与转轮的连接也可采用这种方式：即新增一个转动件与转轮内的异形孔相匹配，导管与转动件固定。

[0007] 作为优选，上述弹簧软管的近端套设有导向管，所述弹簧软管和导向管均与手柄固接。导向管为较粗的、具有一定支撑强度的弹簧管，这样可以避免连接部位断裂，保证导管在弹簧软管内的可靠移动。

[0008] 作为优选，上述弹簧软管为外表面带有包塑层的弹簧软管。当然也可以是不具有包塑层的弹簧软管。

[0009] 为减小传动丝与弹簧软管的间隙，降低旋转时产生的跳动几率以及弹簧软管绕圈时产生的空行程，优选在上述传动丝外面套设有润滑管，润滑管外面套设弹簧软管。

[0010] 上述传动丝为若干根钢丝或者单股钢丝绳。优选单根钢丝或者单股钢丝绳，以具有较好的柔韧性和抗扭强度。

[0011] 上述钳头包括钳子杯和杯座，两片钳子杯以能够相互咬合的方式铰接在杯座的上端，两片钳子杯的下端与传动丝的远端连接。

[0012] 作为优选,上述弹簧软管的远端设置有旋转筒,旋转筒与所述杯座的下端周向不固定轴向限位连接。

[0013] 促使两片钳子杯咬合的拉动结构优选以下两种:一种是轻巧式挂钩结构的钳头,所述钳子杯的下端活动连接有钢丝挂钩,钢丝挂钩通过连接筒与传动丝的远端固定连接;另一种是传统四连杆机构的钳头,所述钳子杯的下端活动连接有连接片,连接片与推拉杆活动连接,推拉杆与传动丝的远端固定连接。

[0014] 本实用新型由于采用了以上技术方案,转轮与传动丝可以传动转动并可以相对移动,这样通过转轮转动传动丝就可以旋转弹簧软管远端的钳头,可以实现单手操作、在360°范围内连续旋转微调功能,具有结构简单、运行平缓可靠、操作方便等优点。本技术方案解决了现有取样钳难以准确定位和在狭窄区域的组织钳取困难的问题,能有效定位靠调节内窥镜仍难以准确到位的病灶活检目标,明显提高临床医生手术操作的便捷性,并促进临床的准确诊断得到有效改善。

附图说明

[0015] 图1:本实用新型的结构示意图(手柄部分);

[0016] 图2:本实用新型的结构示意图(弹簧软管部分);

[0017] 图3:本实用新型转轮的结构示意图;

[0018] 图4:本实用新型实施例1的钳头结构示意图;

[0019] 图5:图4的C-C剖视图;

[0020] 图6:本实用新型实施例1的钳头结构示意图;

[0021] 图7:图6的D-D剖视图;

具体实施方式

[0022] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式做一个详细的说明。

[0023] 实施例1:

[0024] 如图1~图5所示的一种内窥镜活体取样钳,包括手柄1和传动丝5,所述传动丝5的远端连接钳头,传动丝5的近端与滑动连接在手柄1上的滑动把手2连接,所述传动丝5外面套设有弹簧软管8,所述传动丝5的近端套设有转轮6,转轮6转动设置在手柄1上,其中,所述滑动把手2能够沿传动丝5的轴向滑动,所述传动丝5与转轮6周向固定轴向不固定,所述传动丝5与滑动把手2周向不固定轴向限位连接。

[0025] 本实施例中,如图1、图3所示,上述传动丝5的近端套接固定有导管4,导管与转轮6上的异形孔61成型套接;所述弹簧软管8的近端套设有导向管7,所述弹簧软管8和导向管7均与手柄1固接;如图2所示,所述弹簧软管8为外表面带有包塑层81的弹簧软管,所述传动丝5外面套设有润滑管9,润滑管9外面套设弹簧软管8,所述传动丝5为单根钢丝;如图1所示,传动丝5和导管4的近端插入滑动把手2内并通过固定筒3与滑动把手2扣接。

[0026] 如图4、图5所示,所述钳头包括钳子杯10和杯座12,两片钳子杯10以能够相互咬合的方式通过销钉13铰接在杯座12的上端,两片钳子杯10的下端分别通过钢丝挂钩11与传动丝5的远端连接,两根钢丝挂钩11的头部分别挂在钳子杯10的末梢的孔内,钢丝挂

钩 11 的末端与传动丝 5 通过连接筒 14 固定 ; 所述弹簧软管 8 的远端固定有与杯座 12 同轴的旋转筒 13, 旋转筒 13 安装在杯座 12 的卡扣内且可保持相对旋转, 即两者实现周向不固定并轴向限位连接 ;

[0027] 手术开始时, 推动滑动把手 2 可以使固定筒 3 一起直线运动, 迫使与固定筒固接的传动丝 5 发生直线运动, 从而使与传动丝固定连接的两根钢丝挂钩 11 运动, 最终使钳子杯 10 发生打开和闭合的动作。转动转轮 6 时, 带动导管 4 发生旋转, 导管 4 带动传动丝 5 转动, 传动丝 5 带动钳子杯 10 及杯座 12 转动, 从而实现 360 度旋转。

[0028] 实施例 2 :

[0029] 如图 6、图 7 所示的一种内窥镜活体取样钳, 与实施例 1 的不同仅在于 : 所述钳子杯 10 的下端活动连接有连接片 15, 连接片 15 与推拉杆 16 活动连接, 推拉杆 16 与传动丝 5 的远端固定连接。其中, 两个连接片 15 的头部分别与钳子杯 10 进行铆接并可以转动, 连接片 15 的末端与推拉杆 16 进行铆接并可以转动, 推拉杆 16 与传动丝 5 固定连接。其他与实施例 1 相同。

[0030] 手术开始时, 推动滑动把手 2 可以使固定筒 3 一起直线运动, 迫使与固定筒固接的传动丝 5 发生直线运动, 从而使与传动丝固定连接的推拉杆 16 发生直线运动, 从而迫使钳子杯 10 发生四连杆传动, 实现钳子杯 10 发生打开和闭合的动作。转动转轮 6 时, 带动导管 4 发生旋转, 导管 4 带动传动丝 5 转动, 传动丝带动钳子杯及杯座转动, 从而实现 360 度旋转。

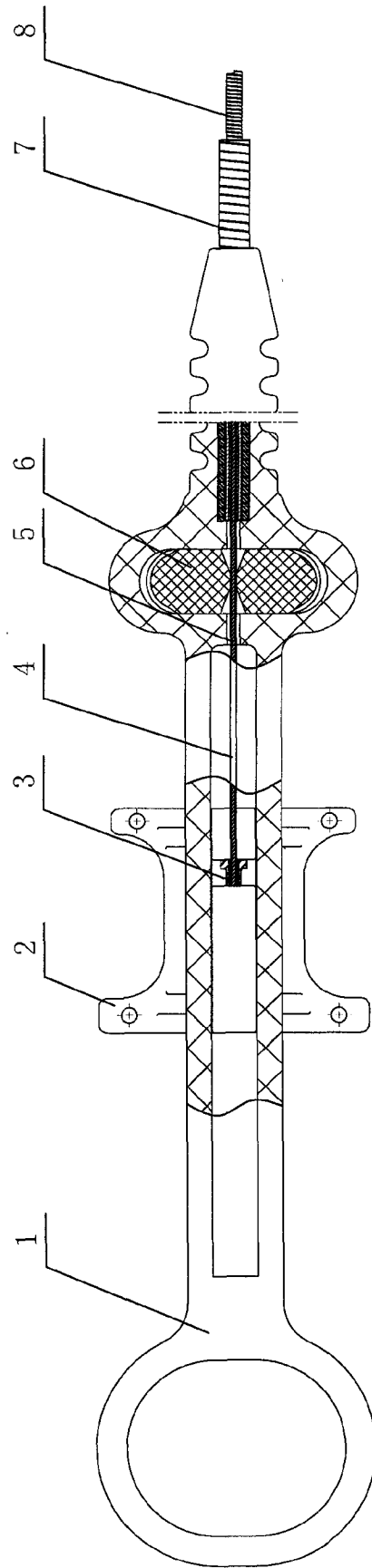


图 1

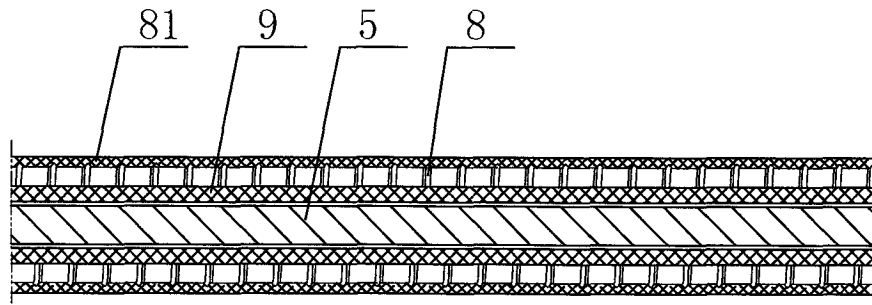


图 2

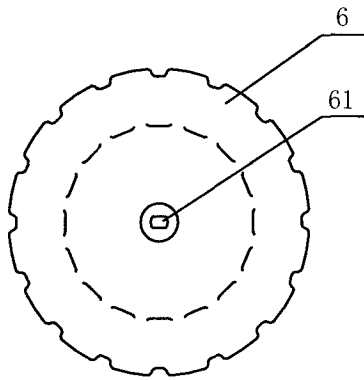


图 3

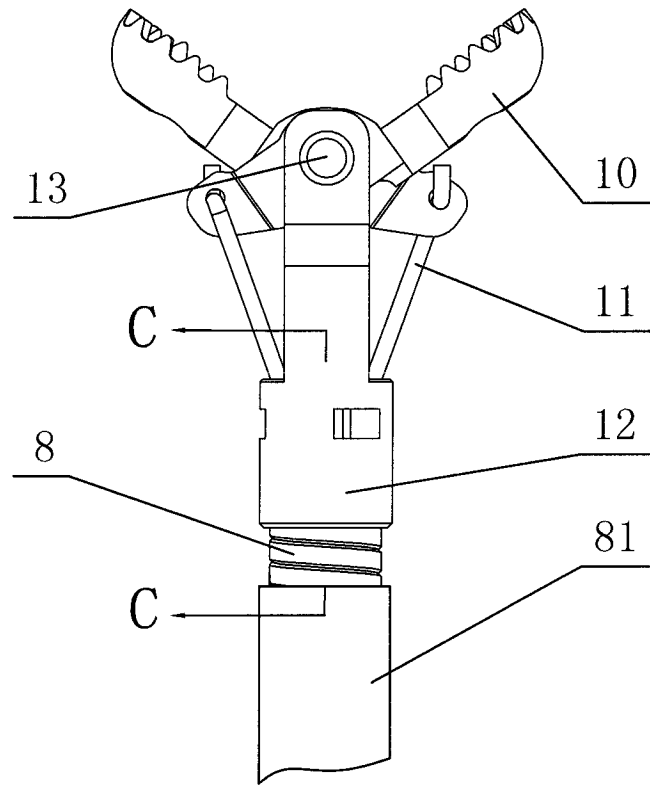


图 4

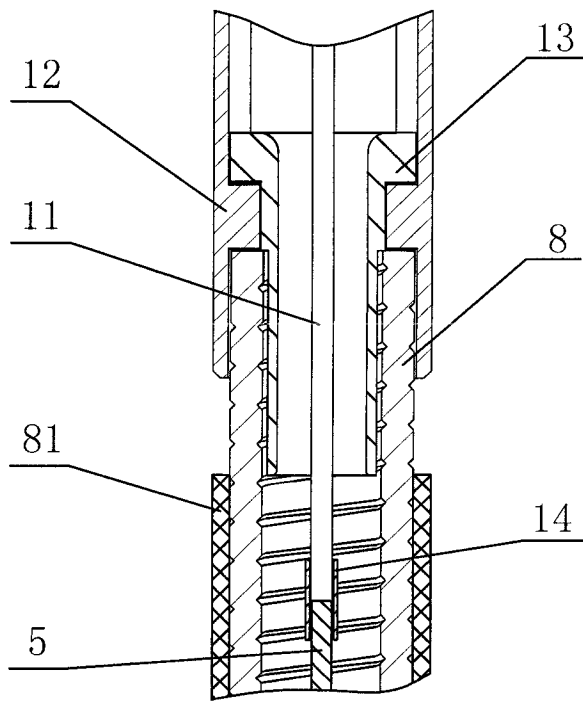


图 5

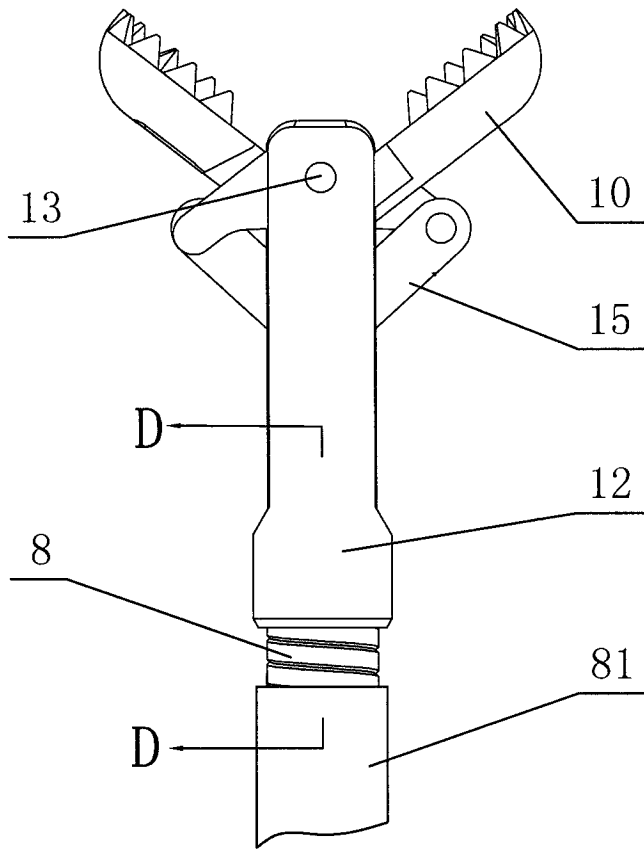


图 6

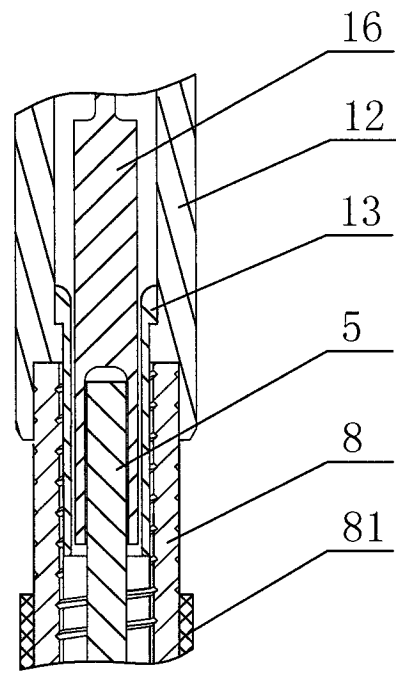


图 7

专利名称(译)	一种内窥镜活体取样钳		
公开(公告)号	CN201631249U	公开(公告)日	2010-11-17
申请号	CN201020127327.2	申请日	2010-03-10
[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	张婵娟 时百明		
发明人	张婵娟 时百明		
IPC分类号	A61B10/04 A61B10/06		
代理人(译)	王晓峰		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种内窥镜活体取样钳，包括手柄和传动丝，所述传动丝的远端连接钳头，传动丝的近端与滑动连接在手柄上的滑动把手连接，所述传动丝外面套设有弹簧软管，所述传动丝的近端套设有转轮，转轮转动设置在手柄上，其中，所述滑动把手能够沿传动丝的轴向滑动，所述传动丝与转轮周向固定轴向不固定，所述传动丝与滑动把手周向不固定轴向限位连接。本技术方案可实现旋转功能，能有效定位靠调节内窥镜仍难以准确到位的病灶活检目标，明显提高临床医生手术操作的便捷性，并促进临床的准确诊断得到有效改善。

