

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201631313 U

(45) 授权公告日 2010. 11. 17

(21) 申请号 201020127320. 0

(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 李明阳 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 17/29(2006. 01)

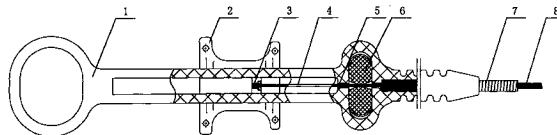
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种内窥镜抓钳

(57) 摘要

本实用新型公开了一种内窥镜抓钳,包括手柄和传动丝,所述传动丝的远端连接具有钳爪的钳头,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。



1. 一种内窥镜抓钳,包括手柄(1)和传动丝(5),所述传动丝(5)的远端连接具有钳爪的钳头,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所述的一种内窥镜抓钳,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所述的一种内窥镜抓钳,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所述的一种内窥镜抓钳,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所述的一种内窥镜抓钳,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所述的一种内窥镜抓钳,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抓钳,其特征在于,所述钳头包括钳爪(10)和杯座(12),两片钳爪(10)以能够相互咬合的方式铰接在杯座(12)的上端,两片钳爪(10)的下端与传动丝(5)的远端连接。

8. 根据权利要求7所述的一种内窥镜抓钳,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所述的一种内窥镜抓钳,其特征在于,所述钳爪(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所述的一种内窥镜抓钳,其特征在于,所述钳爪(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。

一种内窥镜抓钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于消化系统内的异物或息肉的抓取,以及支架抓取的器械,特别是涉及一种内窥镜抓钳。

背景技术

[0002] 目前对于临床出现的消化道内的异物钳取,或是息肉的抓取,通常通过在内窥镜下采用抓钳进行钳取,钳取时通过调整内镜的角度来定位,而对于异物滞留角度或息肉生长角度不便于抓取时,往往增加了手术难度。

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抓钳,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目标,明显提高临床医生手术操作的便捷性。

[0004] 为达到上述目的,本实用新型采用了以下的技术方案:

[0005] 一种内窥镜抓钳,包括手柄和传动丝,所述传动丝的远端连接具有钳爪的钳头,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] 上述钳头包括钳爪和杯座,两片钳爪以能够相互咬合的方式铰接在杯座的上端,两片钳爪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] 促使两片钳爪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，所述钳爪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，所述钳爪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抓钳难以准确定位的问题，能有效定位靠调节内窥镜仍难以准确到位的目标，明显提高临床医生手术操作的便捷性。

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 所示的一种内窥镜抓钳，包括手柄 1 和传动丝 5，所述传动丝 5 的远端连接具有钳爪的钳头，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，所述钳头包括钳爪 10 和杯座 12，两片钳爪 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，两片钳爪 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 的头部分别挂在钳爪 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,最终使钳爪 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 带动钳爪 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 所示的一种内窥镜抓钳,与实施例 1 的不同仅在于:所述钳爪 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 的头部分别与钳爪 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,从而迫使钳爪 10 发生四连杆传动,实现钳爪 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,传动丝带动钳爪及杯座转动,从而实现 360 度旋转。

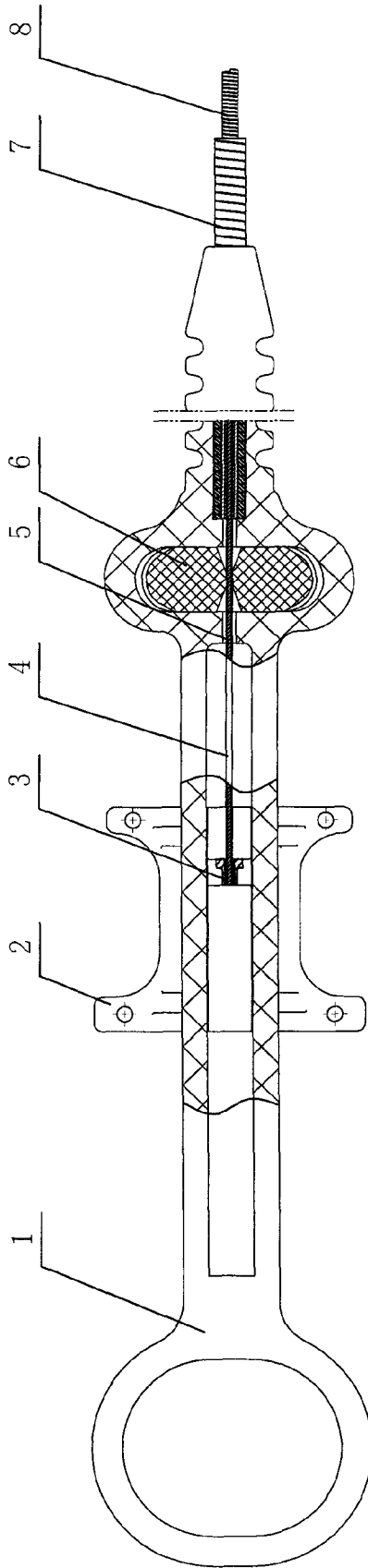


图 1

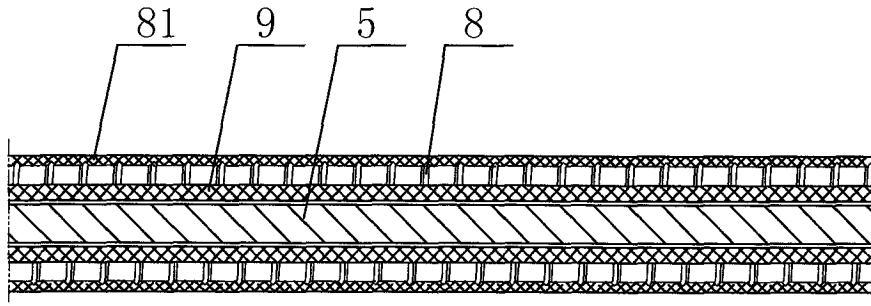


图 2

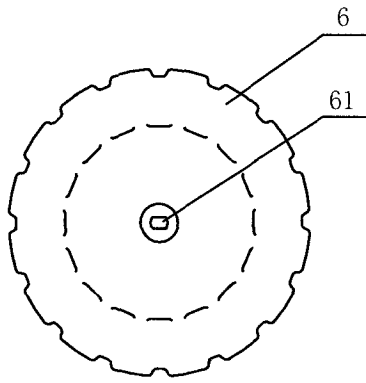


图 3

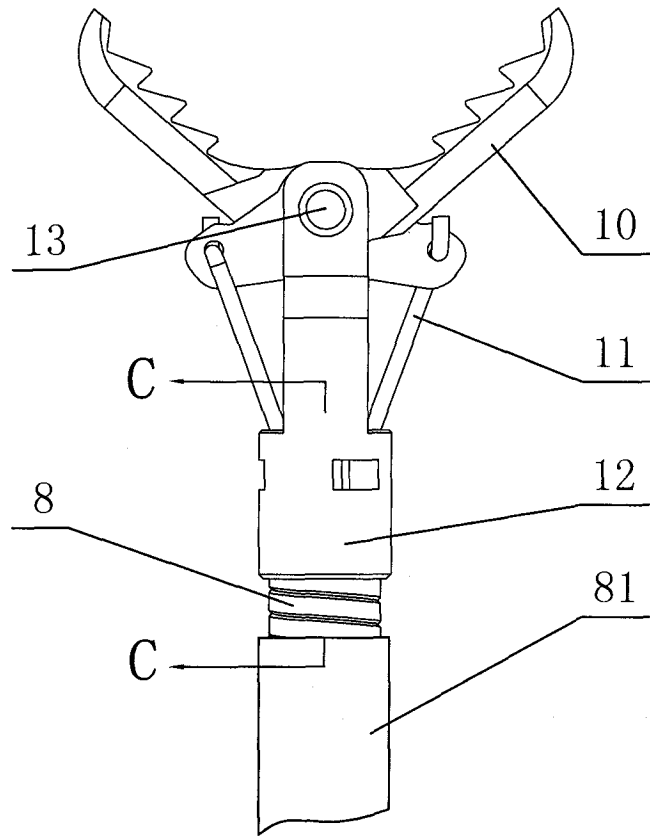


图 4

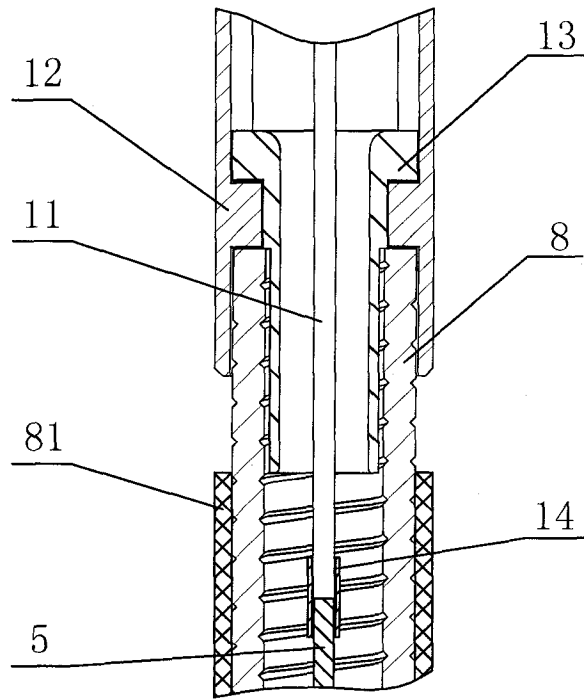


图 5

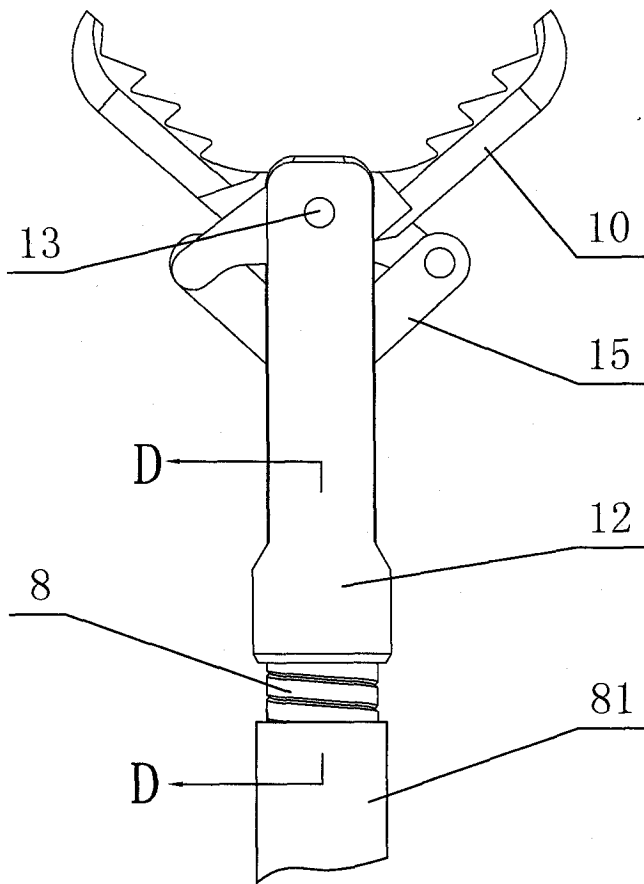


图 6

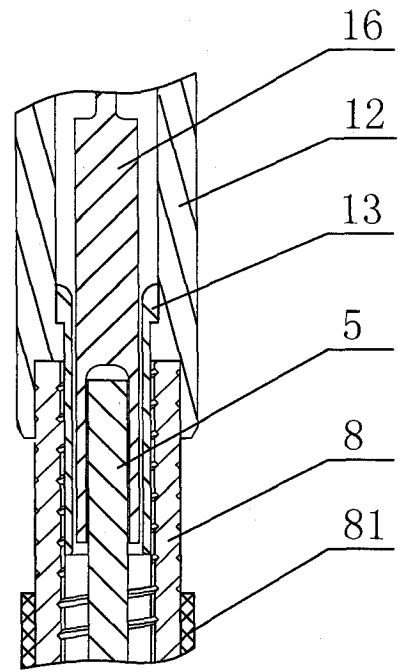


图 7

专利名称(译)	一种内窥镜抓钳		
公开(公告)号	CN201631313U	公开(公告)日	2010-11-17
申请号	CN201020127320.0	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	李明阳 张婵娟 时百明		
发明人	李明阳 张婵娟 时百明		
IPC分类号	A61B17/29		
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抓钳，包括手柄和传动丝，所述传动丝的远端连接具有钳爪的钳头，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，所述传动丝的远端套设有转轮，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。

