



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209864031 U

(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920308299.5

(22)申请日 2019.03.12

(73)专利权人 袁启东

地址 450000 河南省郑州市伏牛路199号

(72)发明人 袁启东 刘耀刚

(74)专利代理机构 重庆市信立达专利代理事务
所(普通合伙) 50230

代理人 包晓静

(51)Int.Cl.

A61B 18/12(2006.01)

A61B 18/14(2006.01)

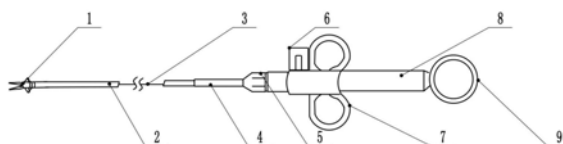
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种内镜外科手术用热钳

(57)摘要

本实用新型公开了医用手术工具领域的一种内镜外科手术用热钳。一种内镜外科手术用热钳,包括相互铰接的钳头和操作钳头的手柄,所述钳头与手柄之间依次连接有包塑弹簧管、钢绳和螺帽,钳头的铰接点位于包塑弹簧管,且包塑弹簧管内设有延长机构,所述延长机构包括斜齿轮和数量为2的滑轨,所述滑轨竖向放置,且滑轨没入包塑弹簧管内部,滑轨表面加工有齿部,齿部啮合有斜齿轮,斜齿轮位于两条滑轨之间,且斜齿轮横向放置。相对于现有技术中的内窥镜专用钳头,本技术方案通过转动斜齿轮改变包塑弹簧管的长度,包塑弹簧管将钳口顶出后变向延长了钳口,提高了装置的可调节性。



1. 一种内镜外科手术用热钳,其特征在于:包括相互铰接的钳头和操作钳头的手柄,所述钳头与手柄之间依次连接有包塑弹簧管、钢绳和螺帽,钳头的铰接点位于包塑弹簧管,且包塑弹簧管内设有延长机构,所述延长机构包括斜齿轮和数量为2的滑轨,所述滑轨竖向放置,且滑轨没入包塑弹簧管内部,滑轨表面加工有齿部,齿部啮合有斜齿轮,斜齿轮位于两条滑轨之间,且斜齿轮横向放置。

2. 根据权利要求1所述的一种内镜外科手术用热钳,其特征在于:所述钳头按照铰接点所在位置分为钳嘴和钳尾,钳尾开有连接孔,连接孔内连接有拉线,拉线一端系在连接孔内,拉线另一端连接有用于控制钳头张开或闭合的双指环,双指环位于手柄的径向两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种内镜外科手术用热钳,其特征在于:所述包塑弹簧管和手柄的连接处开有周向的滑槽,滑槽位于手柄内部,包塑弹簧管的通过滑槽转动连接手柄。

4. 根据权利要求1所述的一种内镜外科手术用热钳,其特征在于:所述钢绳的一端粘接包塑弹簧管,钢绳的另一端穿过手柄且钢绳系有单指环,所述单指环位于手柄尾端。

5. 根据权利要求2所述的一种内镜外科手术用热钳,其特征在于:所述钳头包裹有高绝缘热缩管,仅有钳嘴外露10-15mm,所述钳嘴相互夹合的一侧开有全齿直槽,全齿直槽的深度为0.1-0.2mm,全齿直槽的宽度为0.001-0.003mm,全齿直槽带有弹性,绝缘热缩管与高分子绝缘材料之间粘接。

6. 根据权利要求1所述的一种内镜外科手术用热钳,其特征在于:所述斜齿轮底部焊接有轴向的转动杆,转动杆没入手柄。

7. 根据权利要求1所述的一种内镜外科手术用热钳,其特征在于:手柄径向一侧设有连接器,连接器位于螺帽和双指环之间。

一种内镜外科手术用热钳

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医用手术工具,具体为一种内镜外科手术用热钳。

背景技术

[0002] 一个世纪以来,急性阑尾炎作为外科常见病、多发病,在人一生中的患病率为6%,在各种急腹症中位居首位。开腹阑尾切除术和腹腔镜阑尾切除术一直被认为是治疗本病的经典方式。近年来,随着内镜技术的发展,特别是内镜操作器械和操作平台的进步,经自然腔道入路的手术逐渐受到临床医生的青睐,NOTES理念的提出和软式内镜技术及器械的结合为软式内镜下阑尾切除术提供了可能。

[0003] 然而,完全的经自然腔道入路的阑尾切除术并不是一件简单的工作,技术上的难题可以通过训练来克服,但现有的操作器械均是基于内镜黏膜疾病的治疗而设计的,对于阑尾系膜的电凝、切割均显得力不从心。

[0004] 因此,为顺应NOTES手术的发展趋势,提供一种能够经内镜操作通道对阑尾系膜进行电凝、切割治疗的内镜用止血钳已经是一个值得研究的问题。为了满足内窥镜手术的需求,现有市面上出现了很多内窥镜专用的热钳,但是这些热钳为了实现微创手术出血少的特点,都采用短钳口的设计,但是这些短钳口只能满足鼻窦等微面积手术,面对一些小面积手术时由于钳口长度不够,需要持续切割,在这种切割下反而增大了出血量导致镜片模糊,同时也延长了微创手术的时间,增加了操作难度。

[0005] 此时市场上亟待提高一种能进行钳口长度调节的医用热钳。

实用新型内容

[0006] 为了解决上述问题,本实用新型的目的是提供一种根据手术需要调节进行钳口长度调节的外科手术用热钳。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型的技术方案如下:一种内镜外科手术用热钳,包括相互铰接的钳头和操作钳头的手柄,所述钳头与手柄之间依次连接有包塑弹簧管、钢绳和螺帽,钳头的铰接点位于包塑弹簧管,且包塑弹簧管内设有延长机构,所述延长机构包括斜齿轮和数量为2的滑轨,所述滑轨竖向放置,且滑轨没入包塑弹簧管内部,滑轨表面加工有齿部,齿部啮合有斜齿轮,斜齿轮位于两条滑轨之间,且斜齿轮横向放置。

[0008] 采用上述方案后,本技术方案产生以下有益效果:1、相对于现有技术中的内窥镜专用钳头,本技术方案通过转动斜齿轮改变包塑弹簧管的长度,包塑弹簧管将钳口顶出后变向延长了钳口,提高了装置的可调节性。

[0009] 2、相对于延长钳口的现有技术,本技术方案根据斜齿轮的转动方向不同实现钳头的伸长或缩短,增强了操控性。

[0010] 3、相对于其他滑动调节的现有技术,采用本技术方案时通过斜齿轮和滑轨齿部的共同作用下进行滑动,具有稳定性,避免在手术时进行有害滑动,提升了稳定性。

[0011] 进一步,所述钳头按照铰接点所在位置分为钳嘴和钳尾,钳尾开有连接孔,连接孔

内连接有拉线,拉线一端系在连接孔内,拉线另一端连接有用于控制钳头张开或闭合的双指环,双指环位于手柄的径向两侧。采用本技术方案至少产生两种有益效果:1、医护人员通过拉线控制钳头的开合,增强了可控性。2、作为上一步的优化方案,当钳嘴延长时,拉线控制的钳头受到拉伸时向两侧的分力,钳头向两端张开,扩大了覆盖面积,便于大型手术需要,提高了效率。

[0012] 进一步,所述包塑弹簧管和手柄的连接处开有周向的滑槽,滑槽位于手柄内部,包塑弹簧管的通过滑槽转动连接手柄。医护人员可以通过滑槽转动包塑弹簧管,通过包塑弹簧管控制钳头转向,改变操刀位置,提升手术的覆盖面积。

[0013] 进一步,所述钢绳的一端粘接包塑弹簧管,钢绳的另一端穿过手柄且钢绳系有单指环,所述单指环位于手柄尾端。提升安全性。

[0014] 进一步,所述钳头包裹有高绝缘热缩管,仅有钳嘴外露10-15mm,所述钳嘴相互夹合的一侧开有全齿直槽,全齿直槽的深度为0.1-0.2mm,全齿直槽的宽度为0.001-0.003mm,全齿直槽带有弹性,绝缘热缩管与高分子绝缘材料之间粘接。避免漏电,提升保护性。

[0015] 进一步,所述斜齿轮底部焊接有轴向的转动杆,转动杆没入手柄。延长斜齿轮的操作部分,便于调节操作,手柄组成整个控制机构。

[0016] 进一步,手柄径向一侧设有连接器,连接器位于螺帽和双指环之间。通过双指环保持稳定可控性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型实施例的主视图;

[0018] 图2为图1中钳头的放大图;

[0019] 图3为图1中斜齿轮与滑轨的结合图;

[0020] 图4为图2中钳头表面的全齿直槽俯视图。

具体实施方式

[0021] 下面通过具体实施方式进一步详细说明:

[0022] 说明书附图中的附图标记包括:钳头1、包塑弹簧管2、钢绳3、外鞘管4、螺帽5、连接器6、双指环7、手柄8、单指环9、拉线10、斜齿轮11、滑轨12、全齿直槽13。

[0023] 实施例基本如附图1和图2所示:一种内镜外科手术用热钳,包括相互铰接的钳头1和操作钳头1的手柄8,所述钳头1与手柄8之间依次连接有包塑弹簧管2、钢绳3和螺帽5,钳头1的铰接点位于包塑弹簧管2,且包塑弹簧管2内设有延长机构,所述延长机构包括斜齿轮11和数量为2的滑轨12,所述滑轨12竖向放置,且滑轨12没入包塑弹簧管2内部。

[0024] 请参考图3,滑轨12表面加工有齿部,齿部啮合有斜齿轮11,斜齿轮11底部焊接有轴向的转动杆,转动杆没入手柄8,斜齿轮11位于两条滑轨12之间,且斜齿轮11横向放置。钳头1按照铰接点所在位置分为钳嘴和钳尾,钳尾开有连接孔,连接孔内连接有拉线10,拉线10一端系在连接孔内,拉线10另一端连接有用于控制钳头1张开或闭合的双指环7,双指环7位于手柄8的径向两侧。

[0025] 包塑弹簧管2和手柄8的连接处开有周向的滑槽,滑槽位于手柄8内部,包塑弹簧管2的通过滑槽转动连接手柄8。钢绳3的一端粘接包塑弹簧管2,钢绳3的另一端穿过手柄8且

钢绳3系有单指环9,所述单指环9位于手柄8尾端,钳头1包裹有高绝缘热缩管,仅有钳嘴外露4mm。

[0026] 请参考图4,所述钳嘴相互夹合的一侧开有全齿直槽13,全齿直槽13的深度为0.2mm,全齿直槽13的宽度为0.003mm,手柄8径向一侧设有连接器6,连接器6位于螺帽5和双指环7之间。全齿直槽13带有弹性,绝缘热缩管与高分子绝缘材料之间粘接。

[0027] 具体实施过程如下:

[0028] 本实用新型由钳柄通过包塑弹簧管2实现对钳头1的控制,从而实现钳头1的张开和闭合,另通过连接器6连接电切机,实现对阑尾系膜的分离、电凝、切割和止血。步骤如下:①医护人员经胃镜经口经胃前壁建立入腹腔通路,连接CO₂气腹机,维持负压12mmHg,分区域行全腹腔探查,以甄选出化脓性或单纯性阑尾炎患者,如发现合并有阑尾穿孔、阑尾周围粘连较重,则改为“经胃镜监视下硬式器械辅助阑尾切除术”;②经由胃镜钳道进入本专利所设计的内镜用止血钳,于阑尾中远端2/3处电灼阑尾系膜,用钩刀紧贴阑尾壁电凝切开阑尾系膜,以止血钳、钩刀以上步骤交替进行切开阑尾系膜至阑尾根部,术中如出现软式器械难以止血的情况,则于右中腹部建立5mm穿刺通道,中转为硬式器械辅助下系膜止血;③尼龙绳双重结扎阑尾根部,之后以内镜用剪刀间断尼龙绳尾端,并由内镜用活检钳从胃镜钳道取出;④于阑尾根部5mm处以圈套器电切切断阑尾,再以圈套器由脐上穿刺孔取出阑尾,以止血钳电灼阑尾系膜残端;⑤再次探查腹腔内无活动性出血,退出内镜、关闭胃前壁内镜通道。⑥当患者需要切除的部位大于热钳时,医护人员操作手柄8,将手柄8内的转动杆顺时针转动,此时转动杆将周向力矩依次传递给斜齿轮11,斜齿轮11带动啮合的滑轨12滑动。

[0029] 当滑轨12滑动时,包塑弹簧管2以斜齿轮11所在的位置开始分离,此时包塑弹簧管2连接的钳头1与手柄8的相对位置变长,因为高分子材料和高绝缘热缩管之间采用粘接,当包塑弹簧管2变长后高分子材料将高绝缘热缩管向后拉动,此时被高绝缘热缩管遮挡的部分钳嘴露出,钳嘴露出的长度与包塑弹簧管2分离的长度呈正比。此时钳嘴部分被延长,伸长了钳嘴的工作区域。

[0030] 随后,医护人员将手柄8顺时针转动,钳嘴随着手柄8相同的转动方向转动,直至钳嘴与待切除部分对齐,随后医护人员拉动拉杆,拉杆依次带动拉线10和钳尾,钳尾受到拉力后围绕铰接点向中心收缩完成夹合。随后使用背景技术中的RF能量来切割生物组织,完成微创手术。

[0031] 以上所述的仅是本实用新型的实施例,方案中公知的具体结构及特性等常识在此未作过多描述。应当指出,对于本领域的技术人员来说,在不脱离本实用新型结构的前提下,还可以作出若干变形和改进,这些也应该视为本实用新型的保护范围,这些都不会影响本实用新型实施的效果和专利的实用性。本申请要求的保护范围应当以其权利要求的内容为准,说明书中的具体实施方式等记载可以用于解释权利要求的内容。

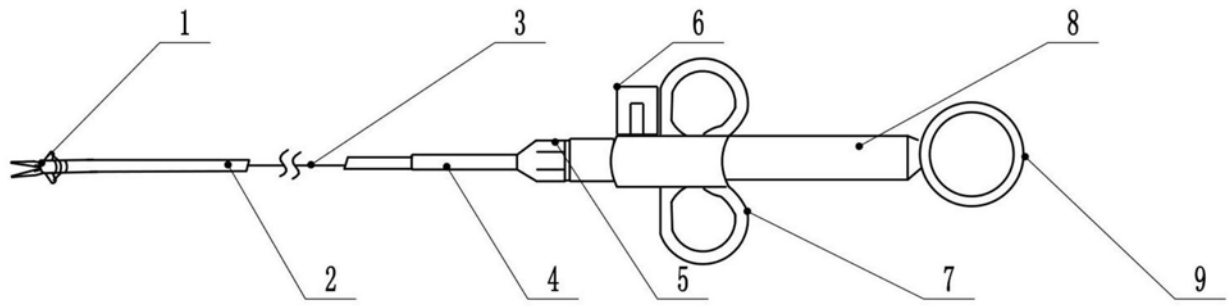


图1

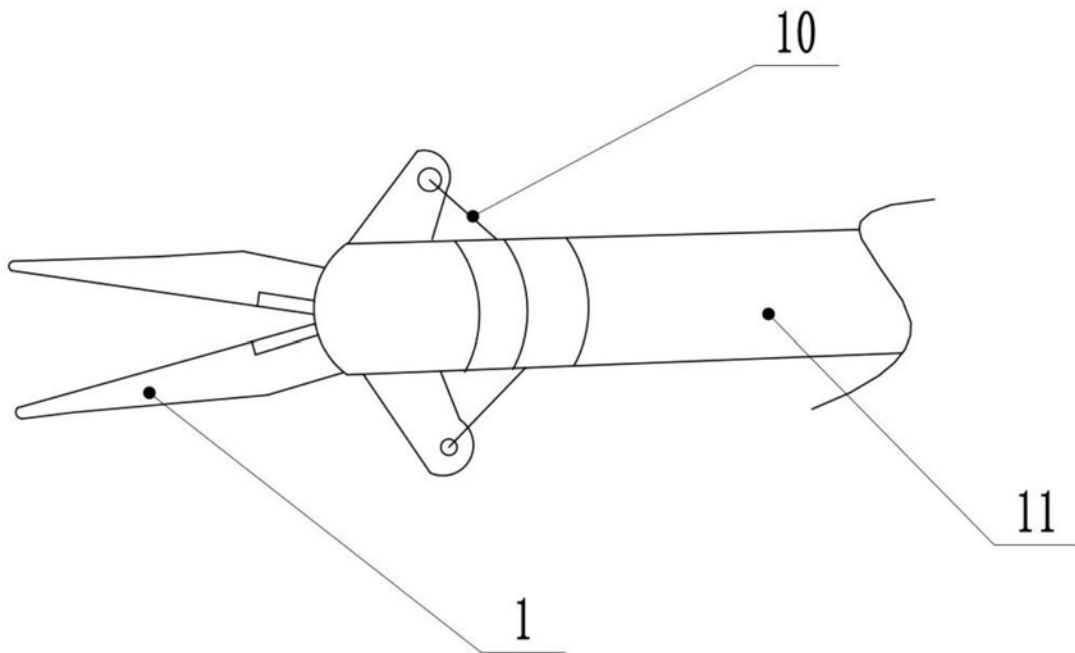


图2

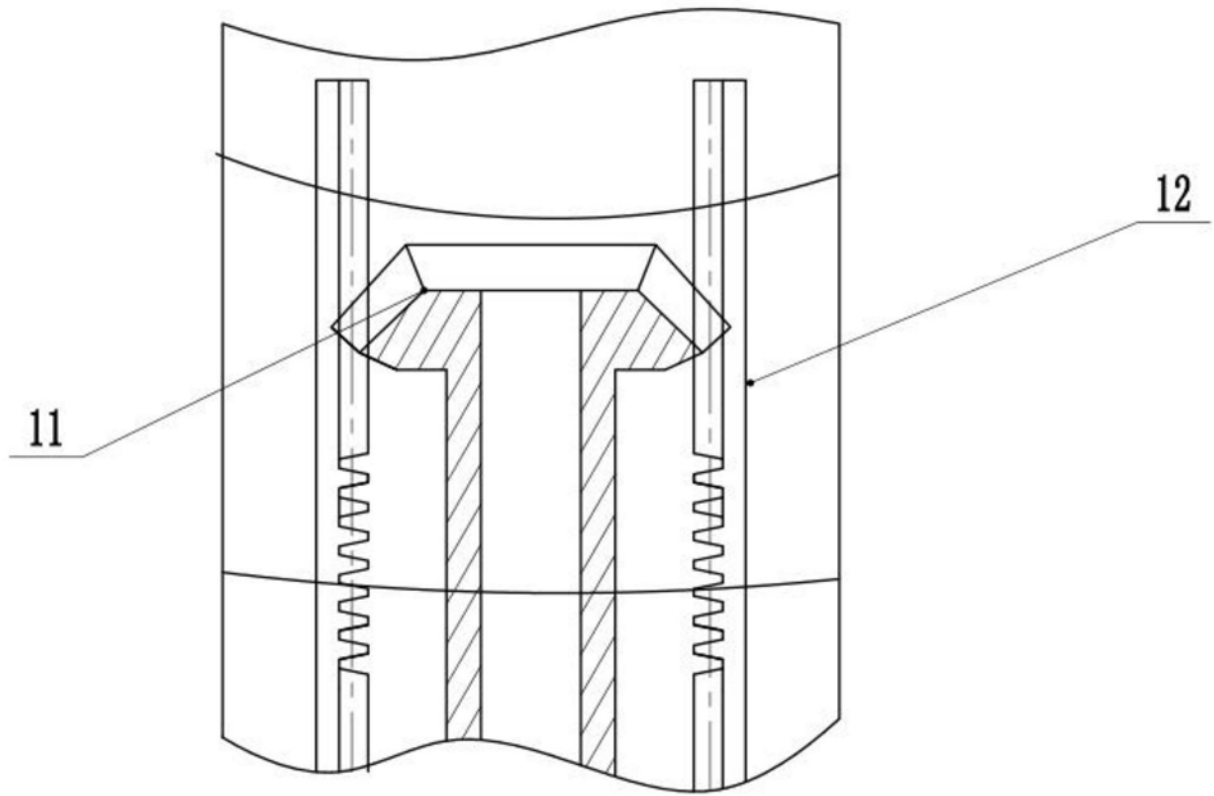


图3

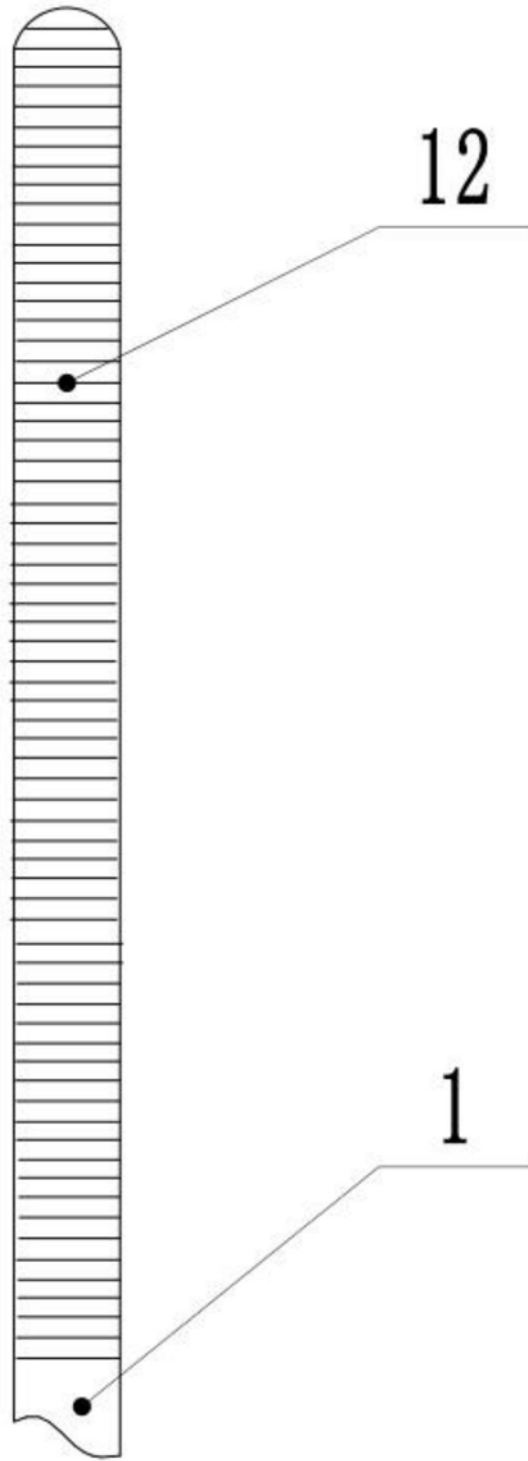


图4

专利名称(译)	一种内镜外科手术用热钳		
公开(公告)号	CN209864031U	公开(公告)日	2019-12-31
申请号	CN201920308299.5	申请日	2019-03-12
[标]申请(专利权)人(译)	袁启东		
申请(专利权)人(译)	袁启东		
当前申请(专利权)人(译)	袁启东		
[标]发明人	袁启东 刘耀刚		
发明人	袁启东 刘耀刚		
IPC分类号	A61B18/12 A61B18/14		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了医用手术工具领域的一种内镜外科手术用热钳。一种内镜外科手术用热钳，包括相互铰接的钳头和操作钳头的手柄，所述钳头与手柄之间依次连接有包塑弹簧管、钢绳和螺帽，钳头的铰接点位于包塑弹簧管，且包塑弹簧管内设有延长机构，所述延长机构包括斜齿轮和数量为2的滑轨，所述滑轨竖向放置，且滑轨没入包塑弹簧管内部，滑轨表面加工有齿部，齿部啮合有斜齿轮，斜齿轮位于两条滑轨之间，且斜齿轮横向放置。相对于现有技术中的内窥镜专用钳头，本技术方案通过转动斜齿轮改变包塑弹簧管的长度，包塑弹簧管将钳口顶出后变向延长了钳口，提高了装置的可调节性。

