



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206729915 U

(45)授权公告日 2017. 12. 12

(21)申请号 201620941642.6

(22)申请日 2016.08.25

(73)专利权人 江苏省人民医院

地址 210029 江苏省南京市广州路300号

(72)发明人 朱德冲

(74)专利代理机构 南京苏科专利代理有限责任  
公司 32102

代理人 徐振兴 姚姣阳

(51)Int.Cl.

A61B 17/00(2006.01)

A61B 17/32(2006.01)

A61M 3/02(2006.01)

A61M 31/00(2006.01)

A61M 1/00(2006.01)

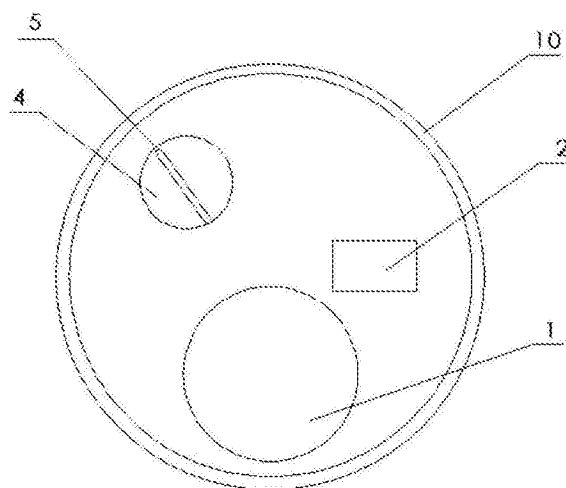
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种可进行超声刀手术的内窥镜

### (57)摘要

本实用新型涉及一种可进行超声刀手术的内窥镜,属于医疗器械技术领域,包括内窥镜插管主体,与插管主体连接的操作仪器,插管主体包括插入端和手柄端,其插入端设有摄像头和照明灯,其特征在于:插管主体内部具有沿其轴向分布的操作腔,操作腔延伸至插管主体的插入端形成操作孔,操作腔内置可伸缩的超声刀,其刀头的直径小于或等于操作孔的内径。使用时,只需插入内窥镜即可同时进行观察和手术,使得手术器材精简化。



1. 一种可进行超声刀手术的内窥镜,包括内窥镜插管主体,与插管主体连接的操作仪器,所述插管主体包括插入端和手柄端,其插入端设有摄像头和照明灯,其特征在于:所述插管主体内部具有沿其轴向分布的操作腔,所述操作腔延伸至插管主体的插入端形成操作孔,所述操作腔内置可伸缩的超声刀,其刀头的直径小于或等于操作孔的内径。

2. 根据权利要求1所述的一种可进行超声刀手术的内窥镜,其特征在于:所述超声刀通过控制线路与远端的超声刀控制仪电性连接,包括壳体、位于壳体内部的顺次连接的振动发生装置、刀杆、刀头,所述振动发生装置靠近插管主体手柄端的一侧设有与之固连的伸缩装置,所述伸缩装置通过控制线与设在插管主体手柄端的伸缩控制器电性连接。

3. 根据权利要求1所述的一种可进行超声刀手术的内窥镜,其特征在于:所述插入端还设有弯曲机构,所述弯曲机构通过缆线与设在远端的弯曲控制器电性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种可进行超声刀手术的内窥镜,其特征在于:所述插管主体内部还设有沿其轴向分布的冲洗腔,所述冲洗腔在插管主体外壁开设冲洗孔,所述冲洗腔与远端的冲洗装置连接。

5. 根据权利要求1所述的一种可进行超声刀手术的内窥镜,其特征在于:所述插管主体还设有沿其轴向分布的抽吸腔及抽吸腔内壁上开设的抽吸孔,所述抽吸腔与远端的负压抽吸装置连接。

## 一种可进行超声刀手术的内窥镜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种可进行超声刀手术的内窥镜,属于医疗器械技术领域。

### 背景技术

[0002] 超声刀广泛应用与医疗领域,其基本原理是利用特殊转换装置,将电能转化为机械能,经高频超声震荡,使所接触组织细胞内水汽化,蛋白氢键断裂,组织被凝固后切开,由于它具有减少出血、提高切除率,减少并发症等诸多优点,被广泛应用于临床。超声刀可用于切除腹腔内的肿瘤或者坏死组织,使用前,多数情况要对腹腔穿刺,并配合内镜等多种手术器材使用,操作比较复杂。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于:提供一种可进行超声刀手术的内窥镜,其插管主体端部设有超声刀,插入胃部既可以观察又可以进行切除等手术操作。

[0004] 本实用新型的技术方案如下:一种可进行超声刀手术的内窥镜,包括内窥镜插管主体,与插管主体连接的操作仪器,所述插管主体包括插入端和手柄端,其插入端设有摄像头和照明灯,其特征在于:所述插管主体内部具有沿其轴向分布的操作腔,所述操作腔延伸至插管主体的插入端形成操作孔,所述操作腔内置可伸缩的超声刀,其刀头的直径小于或等于操作孔的内径。插管主体端部设置超声刀,插入时,刀头缩进操作腔内,防止在插入胃部的过程中划伤口腔、食道内壁等正常组织,使用时,刀头自操作孔内伸出,进行切割操作。

[0005] 进一步地,所述超声刀通过控制线路与远端的超声刀控制仪电性连接,包括壳体、位于壳体内部的顺次连接的振动发生装置、刀杆、刀头,所述振动发生装置靠近插管主体手柄端的一侧设有与之固连的伸缩装置,所述伸缩装置通过控制线与设在插管主体手柄端的伸缩控制器电性连接。伸缩装置可对振动发生装置进行推拉,进而连带刀柄和刀头移动,实现刀头的伸缩。

[0006] 进一步地,所述插入端还设有弯曲机构,所述弯曲机构通过缆线与设在远端的弯曲控制器电性连接。弯曲机构使得插管主体的插入端可以弯曲转动,由此可以控制超声刀刀头的运动,以便精确手术。

[0007] 进一步地,所述插管主体内部还设有沿其轴向分布的冲洗腔,所述冲洗腔在插管主体外壁开设冲洗孔,所述冲洗腔与远端的冲洗装置连接。使用冲洗腔可以对胃内进行冲洗或者注入药物。

[0008] 进一步地,所述插管主体还设有沿其轴向分布的抽吸腔及抽吸腔内壁上开设的抽吸孔,所述抽吸腔与远端的负压抽吸装置连接。抽吸腔可以抽吸胃内的积液,血液、手术组织碎片等。

### 附图说明

[0009] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式作进一步详细的说明,其中:

[0010] 图1为实施例一插入端正视图；

[0011] 图2为实施例一插入端侧视图；

[0012] 图3为操作腔剖面图。

[0013] 图中：1-摄像头，2-照明灯，3-操作腔，4-操作孔，5-刀头，6-刀杆，7-振动发生装置，8-微型气缸，9-冲洗孔，10-抽吸腔，11-抽吸孔。

## 具体实施方式

[0014] 为了更好地理解本实用新型，以下结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明。

[0015] 实施例一

[0016] 图1至图3示出了本实用新型的第一种实施方式。如图1所示，一种可进行超声刀手术的内窥镜，包括内窥镜插管主体，与插管主体连接的操作仪器，插管主体包括插入端和手柄端，其插入端设有摄像头1和LED照明灯，如图3所示，插管主体内部具有沿其轴向分布的操作腔3，操作腔3延伸至插管主体的插入端形成操作孔4，操作腔3内置可伸缩的超声刀，其刀头5的直径等于操作孔4的内径。超声刀通过控制线路与远端的超声刀控制仪电性连接，如图3所示，包括壳体12、位于壳体内部的顺次连接的振动发生装置7、用于传递机械能的刀杆6、设于刀杆6末端的用于手术操作的刀头5，振动发生装置7靠近插管主体手柄端的一侧设有与之固连的伸缩装置，伸缩装置为一单向微型气缸8，通过控制线与远端的伸缩控制器电性连接。单向微型气缸可以往复运动，对振动发生装置7进行推拉，进而连带刀柄和刀头5移动，实现刀头5的伸缩。插入时，刀头5缩进操作腔3内，防止在插入胃部的过程中划伤口腔、食道内壁等正常组织，使用时，刀头5自操作孔4内伸出，进行切割操作。插入端还设有弯曲机构，弯曲机构通过缆线与设在远端的弯曲控制器电性连接。弯曲机构使得插管主体的插入端可以弯曲转动，以便精确控制超声刀刀头5运动。插管主体内部还设有沿其轴向分布的截面呈环形的冲洗腔，冲洗腔自手柄端连续延伸至插入端，贯穿了整个插管主体，冲洗腔在插管主体外壁开设冲洗孔9，冲洗腔与远端的冲洗液袋连接。使用冲洗腔可以对胃内进行冲洗或者注入药物。如图2所示，插管主体外还套设有截面呈环形的抽吸腔10，抽吸腔10延伸至插管主体插入端并形成圆筒状抽吸头，抽吸头周向均匀分布若干个相互平行的条形抽吸孔11，抽吸腔10与负压抽吸装置连接。抽吸孔11可以抽吸胃内的积液，血液、手术组织碎片等，并且抽吸孔呈条状并沿周向设置，可以抽吸较大的组织碎片，并且多个抽吸孔一次可以抽吸较多液体，且个别抽吸孔堵住并不影响使用。使用该装置，只需插入内窥镜即可同时进行观察和手术，使得手术器材精简化，综合化。

[0017] 除上述实施例外，本实用新型还可以有其他实施方式。凡采用等同替换或等效变换形成的技术方案，均落在本实用新型要求的保护范围内。

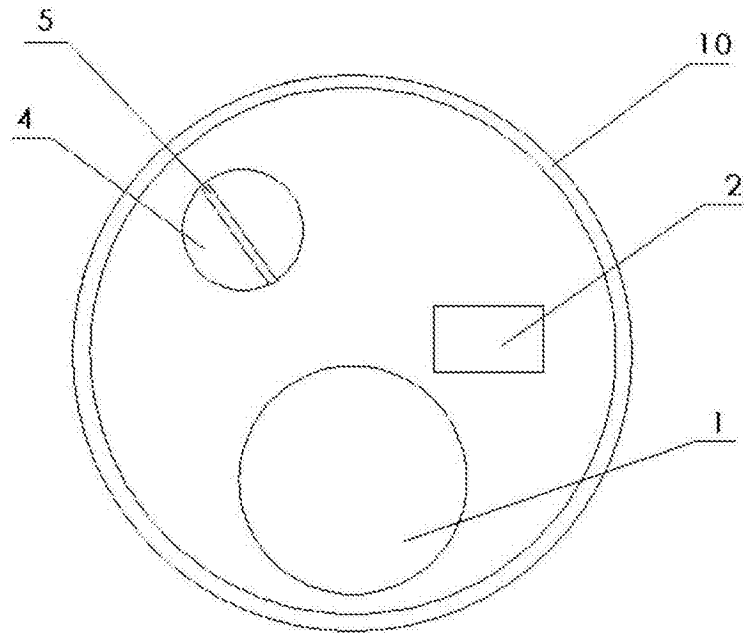


图1

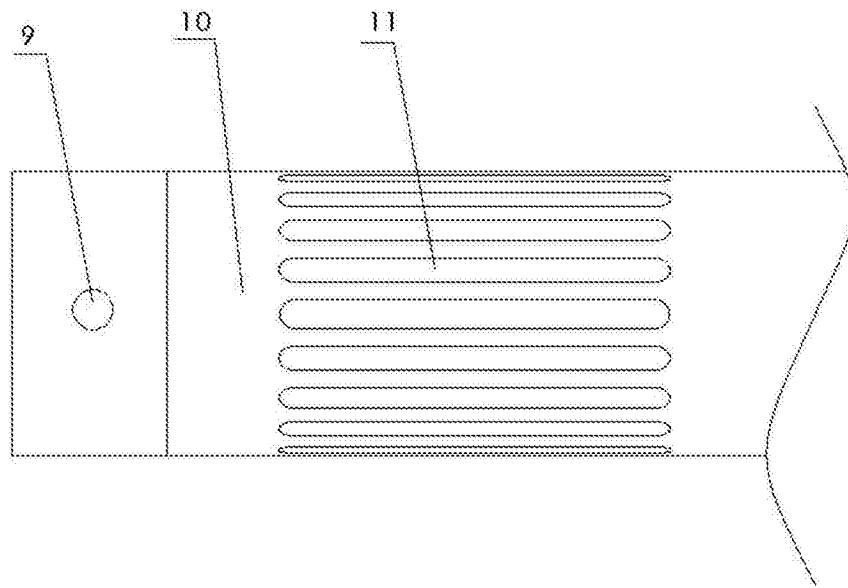


图2

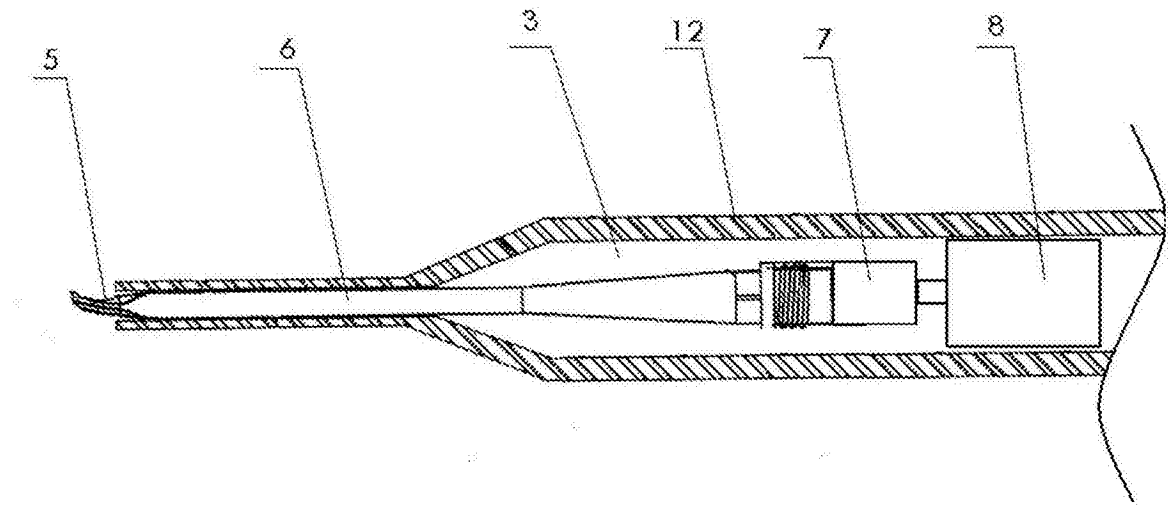


图3

|                |                                                 |         |            |
|----------------|-------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种可进行超声刀手术的内窥镜                                  |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN206729915U</a>                    | 公开(公告)日 | 2017-12-12 |
| 申请号            | CN201620941642.6                                | 申请日     | 2016-08-25 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 江苏省人民医院                                         |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 江苏省人民医院                                         |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 江苏省人民医院                                         |         |            |
| 发明人            | 朱德冲                                             |         |            |
| IPC分类号         | A61B17/00 A61B17/32 A61M3/02 A61M31/00 A61M1/00 |         |            |
| 代理人(译)         | 徐振兴                                             |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>  |         |            |

#### 摘要(译)

本实用新型涉及一种可进行超声刀手术的内窥镜，属于医疗器械技术领域，包括内窥镜插管主体，与插管主体连接的操作仪器，插管主体包括插入端和手柄端，其插入端设有摄像头和照明灯，其特征在于：插管主体内部具有沿其轴向分布的操作腔，操作腔延伸至插管主体的插入端形成操作孔，操作腔内置可伸缩的超声刀，其刀头的直径小于或等于操作孔的内径。使用时，只需插入内窥镜即可同时进行观察和手术，使得手术器材精简化。

