



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102125459 A

(43) 申请公布日 2011. 07. 20

(21) 申请号 201110071704. 4

(22) 申请日 2011. 03. 24

(71) 申请人 徐国良

地址 510062 广东省广州市东风东路 651 号

申请人 安瑞医疗器械(杭州)有限公司

(72) 发明人 徐国良 时百明 张承 单宏波

(74) 专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司  
33214

代理人 李久林

(51) Int. Cl.

A61B 17/94 (2006. 01)

A61B 17/02 (2006. 01)

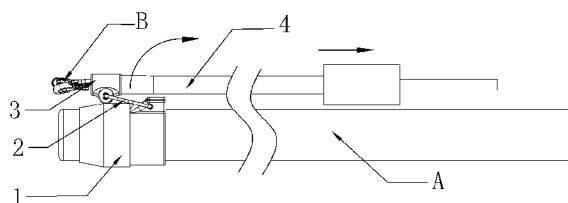
权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图 12 页

### (54) 发明名称

一种粘膜牵引器

### (57) 摘要

本发明公开了一种粘膜牵引器,包括:一能够安装在内窥镜远端头部的内镜固定部;一能够安装手术器械的器械抬举部;一摆臂,摆臂一端与内镜固定部活动连接,摆臂另一端与器械抬举部活动连接;一牵引部,牵引部的远端与器械抬举部连接。本技术方案给内窥镜医生提供了一种利用现有内窥镜控制更多器械配合使用的方法,在一定程度上满足了医生对多器械配合操作的需求。对目前遇到的复杂、耗时的手术如ESD等起到一定的减轻劳动强度、大大缩短手术时间、提高安全性和可操作性的作用,也有利于一些复杂耗时的手术向基层医院推广,对目前看病难看病贵的状况起到一定的缓解作用。



1. 一种粘膜牵引器,其特征在于,包括:
  - 一能够安装在内窥镜(A)远端头部的内镜固定部(1);
  - 一能够安装手术器械(B)的器械抬举部(3);
  - 一摆臂(2),摆臂(2)一端与内镜固定部(1)活动连接,摆臂(2)另一端与器械抬举部(3)活动连接;
  - 一牵引部(4),牵引部(4)的远端与器械抬举部(3)连接。
2. 根据权利要求1所述的一种粘膜牵引器,其特征在于,所述内镜固定部(1)形成封闭或半封闭的筒状或箍状结构套接于内窥镜(A)远端外侧,内镜固定部(1)的前端为光滑的先端(6)。
3. 根据权利要求1所述的一种粘膜牵引器,其特征在于,所述器械抬举部(3)上形成有一个允许手术器械(B)贯穿于其中或伴行于其旁的、封闭或半封闭的通道、槽或环。
4. 根据权利要求1所述的一种粘膜牵引器,其特征在于,所述内镜固定部(1)、器械抬举部(3)、摆臂(2)和牵引部(4)均为绝缘材料或者经过绝缘处理。
5. 根据权利要求1所述的一种粘膜牵引器,其特征在于,所述牵引部(4)为管状或线状,牵引部(4)的近端设置牵引把手(5)。
6. 根据权利要求1所述的一种粘膜牵引器,其特征在于,所述牵引部(4)包括牵引护管(12)和牵引把手(5),牵引护管(12)的远端与器械抬举部(3)连接,牵引护管(12)的近端设置牵引把手(5)。
7. 根据权利要求1至6中任一项所述的一种粘膜牵引器,其特征在于,所述摆臂(2)一端与内镜固定部(1)铰接,摆臂(2)另一端与器械抬举部(3)铰接。
8. 根据权利要求7所述的一种粘膜牵引器,其特征在于,所述摆臂(2)为由单根钢丝弯折形成的两侧同步回转摆臂结构,其中,所述器械抬举部(3)包括相套接的抬举套(13)和贯通连接管(7),抬举套(13)上设有沿其截面的槽(1302),该槽(1302)内嵌入单根钢丝回转摆臂(11)的中段以及用于限位的阻挡环(8),所述贯通连接管(7)插入抬举套(13)和阻挡环(8)并固定;所述内镜固定部(1)包括套接于内窥镜(A)远端外侧的固定套座(10),所述单根钢丝回转摆臂(11)的两端弯折部插入固定套座(10)上的孔(1003)。
9. 根据权利要求7所述的一种粘膜牵引器,其特征在于,所述摆臂(2)为由双钢丝或者双刚性片形成的两侧同步回转摆臂结构。
10. 根据权利要求1至6中任一项所述的一种粘膜牵引器,其特征在于,所述内镜固定部(1)、器械抬举部(3)和摆臂(2)由同一种非金属材料一次性成型完成并在三者的连接处形成易于弯曲的可弯折部(19)。

## 一种粘膜牵引器

### 技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械技术领域,尤其涉及在内窥镜手术时所使用的可以控制手术器械位置或姿态的一种粘膜牵引器。

### 背景技术

[0002] 内窥镜被用来诊断和治疗疾病已经 50 多年的历史了,大多是单钳道的内窥镜,但随着内窥镜手术技术的不断发展和提高,单一器械已经不能满足医生对器械控制的要求,医生迫切希望能够简单的利用现有内窥镜实现两个或两个以上的器械可以相互配合使用,以适应复杂和高难度手术,使手术可以更安全更快速的完成手术。

[0003] 常用的内镜大多数只有一个孔道用来通器械,在手术过程中如同人只使用一只手在劳动,缺少相应的配合,一些稍微复杂的动作需要分解成很多的步骤完成,像粘膜剥离这样需要复杂动作的手术,就增加了手术的门槛不易推广,手术时间很长给病人增加了痛苦。目前也有可以同时通两个器械的双钳道内窥镜但其造价较高,医院拥有数量很少,只有少数大型医院具有,中小型医院并没有普及一些高难度和复杂内窥镜手术难以在中小型医院推广。

### 发明内容

[0004] 为了解决上述的技术问题,本发明的目的是提供一种粘膜牵引器,不仅可以简单的组装到现有内窥镜前端以增加一个可供手术器械安装或者通行的通道,而且通过该器械还可以控制其他手术器械相对于内窥镜的位置或姿态以便于手术操作,这样就可以满足医生对多器械配合使用的需求,手术可以更加安全、简便,可以大大缩短手术用时、减少病人痛苦。

[0005] 为了达到上述的目的,本发明采用了以下的技术方案:

[0006] 一种粘膜牵引器,包括:

[0007] 一能够安装在内窥镜远端头部的内镜固定部;

[0008] 一能够安装手术器械的器械抬举部;

[0009] 一摆臂,摆臂一端与内镜固定部活动连接,摆臂另一端与器械抬举部活动连接;

[0010] 一牵引部,牵引部的远端与器械抬举部连接。

[0011] 这样通过牵拉或推送牵引部对器械抬举部的控制,可以实现将手术中所需要使用到的器械接近或远离内窥镜轴线和在沿内窥镜轴线前后的两个方向或两个以上方向上位置或姿态的变化。

[0012] 作为优选,所述内镜固定部形成封闭或半封闭的筒状或箍状结构套接于内窥镜远端外侧,内镜固定部的前端为光滑的先端。这样在使用时即可将内镜固定部临时套接于内窥镜远端外侧,内镜固定部先端为光滑圆润软构可以防止内镜通入时损伤组织。先端的材质可为区别于固定套座部件的柔软材质;还可以与其固定套座部件类似或相同的硬质材质或在固定套座部件直接带有光滑圆润结构。

[0013] 作为优选,所述器械抬举部上形成有一个允许手术器械贯穿于其中或伴行于其旁的、封闭或半封闭的通道、槽或环。这样可以允许手术器械贯穿于其中或伴行于器械抬举部旁并能在一定程度上控制器械的位置和姿态;所述牵引部与器械抬举部相铰接或固定连接,通过牵拉或推送可控制器械抬举部的位置或姿态。

[0014] 作为优选,所述内镜固定部、器械抬举部、摆臂和牵引部均为绝缘材料或者经过绝缘处理。其外层基本绝缘,其裸露部件为绝缘材料或非绝缘材料经过包覆、涂层等绝缘处理。这样可以防止与高频电器械共同使用时短路造成危险。

[0015] 作为优选,所述牵引部为管状或线状,牵引部的近端设置牵引把手。进一步优选,所述牵引部包括牵引护管和牵引把手,牵引护管的远端与器械抬举部连接,牵引护管的近端设置牵引把手。

[0016] 作为优选,所述摆臂一端与内镜固定部铰接,摆臂另一端与器械抬举部铰接。所述摆臂有一个或一个以上的结构可以与其他部件构成铰链连接结构或自身具备一个或一个以上的铰接结构可以实现在外力作用下一定角度的摆动或转动;所述器械抬举部有一个或一个以上的结构可以与其他部件构成铰链连接结构或自身具备一个或一个以上的铰接结构可以在外力作用下实现一定角度的摆动或转动;允许手术中所使用的器械贯穿其中或伴行于器械抬举部外侧,器械的位置或姿态在一定程度上受到器械抬举部控制;所述牵引部直接或间接与器械抬举部相连并在牵拉或推送牵引部时可以改变器械抬举部的位置或姿态从而改变器械的位置或姿态。结构合理、方便制造使用。

[0017] 作为优选,所述摆臂为由单根钢丝弯折形成的两侧同步回转摆臂结构,其中,所述器械抬举部包括相套接的抬举套和贯通连接管,抬举套上设有沿其截面的槽,该槽内嵌入单根钢丝回转摆臂的中段以及用于限位的阻挡环,所述贯通连接管插入抬举套和阻挡环并固定;所述内镜固定部包括套接于内窥镜远端外侧的固定套座,所述单根钢丝回转摆臂的两端弯折部插入固定套座上的孔。这样结构更加简单合理、制造使用更加方便。

[0018] 作为优选,所述摆臂为由双钢丝或者双刚性片形成的两侧同步回转摆臂结构。这样结构更加简单合理、制造使用更加方便。

[0019] 作为优选,所述内镜固定部、器械抬举部和摆臂由同一种非金属材料一次性成型完成并在三者的连接处形成易于弯曲的可弯折部。这样结构更加简单合理、制造使用更加方便。

[0020] 此外,所述摆臂可以本身就是内镜固定部的一部分并且两者通过一个上述相似的易于弯曲的弯折部连接,再将摆臂与器械抬举部通过一个铰链结构连接;或者,所述摆臂可以本身就是器械抬举部的一部分并且两者通过一个上述相似的易于弯曲的弯折部连接,再将摆臂与内镜固定部通过一个铰链结构连接。

[0021] 本发明由于采用了以上的技术方案,不仅可以简单的组装到现有内窥镜前端以增加一个可供手术器械安装或者通行的通道,而且通过该器械还可以控制其他手术器械相对于内窥镜的位置或姿态以便于手术操作。本发明给内窥镜医生提供了一种利用现有内窥镜控制更多器械配合使用的方法,在一定程度上满足了医生对多器械配合操作的需求。对目前遇到的复杂、耗时的手术如ESD等起到一定的减轻劳动强度、大大缩短手术时间、提高安全性和可操作性的作用,也有利于一些复杂耗时的手术向基层医院推广,对目前看病难看病贵的状况起到一定的缓解作用。

## 附图说明

[0022] 图 1 是本发明的原理示意图（复位姿态）；

[0023] 图 2 是本发明的原理示意图（抬举姿态）；

[0024] 图 3 是实施例 1 的结构示意图；

[0025] 图 4 是图 1 的俯视图；

[0026] 图 5 是实施例 1 的纵向剖面图；

[0027] 图 6 是实施例 1 的爆炸图；

[0028] 图 7 是实施例 1 固定套座的结构示意图；

[0029] 图 8 是实施例 1 先端的结构示意图；

[0030] 图 9 是实施例 1 阻挡环的结构示意图；

[0031] 图 10 是实施例 1 抬举套的结构示意图；

[0032] 图 11 是实施例 1 回转摇臂的结构示意图；

[0033] 图 12 是实施例 2 的结构示意图；

[0034] 图 13 是图 12 的右视图；

[0035] 图 14 是实施例 2 的剖面图；

[0036] 图 15 是图 14 中的 I-I 剖面图；

[0037] 图 16 是图 14 中的 J-J 剖面图；

[0038] 图 17 是实施例 2 的爆炸图；

[0039] 图 18 是实施例 3 的结构示意图；

[0040] 图 19 是图 18 的右视图；

[0041] 图 20 是实施例 3 的爆炸图；

[0042] 图 21 是实施例 3 固定套座的结构示意图；

[0043] 图 22 是实施例 3 抬举套的结构示意图；

[0044] 图 23 是实施例 4 的结构示意图（复位姿态）；

[0045] 图 24 是图 23 中的 K 处局部放大图；

[0046] 图 25 是实施例 4 的结构示意图（抬举姿态）；

[0047] 图 26 是图 25 的俯视图。

[0048] 其中：1. 内镜固定部；2. 摆臂；3. 器械抬举部；4. 牵引部；5. 牵引把手；6. 先端；7. 贯通连接管；8. 阻挡环；9. 固定套座连接管；10 固定套座；11. 单根钢丝回转摆臂；12. 牵引护管；13. 抬举套；14. 抬举套连接管；15. 双钢丝回转摆臂；16. 双回转摆臂片；17. 双抬举套铆钉；18. 双固定套座铆钉；19. 弯折部。

## 具体实施方式

[0049] 如图 1、图 2 所示的一种粘膜牵引器，包括：一能够安装在内窥镜 A 远端头部的内镜固定部 1；一能够安装手术器械 B 的器械抬举部 3；一摆臂 2，摆臂 2 一端与内镜固定部 1 活动连接，摆臂 2 另一端与器械抬举部 3 活动连接；一牵引部 4，牵引部 4 的远端与器械抬举部 3 连接。当牵拉牵引部 4 时，如图 1 所示，牵引部 4 带动远端的器械抬举部 3 相对于内窥镜 A 向后移动并且与内窥镜 A 的间距扩大，直至如图 2 所示；当推送牵引部 4 时，如图 2

所示,牵引部 4 带动远端的器械抬举部 3 相对于内窥镜 A 向前移动并且与内窥镜 A 的间距缩小,直至如图 1 所示;这样通过牵拉或推送可控制器械抬举部 3 的位置或姿态,就可以实施 ESD 手术(内镜下粘膜剥离术)或者类似的双器械配合操作的手术。

[0050] 下面结合附图对本发明的具体实施方式做一个详细的说明。

[0051] 实施例 1:

[0052] 如图 3、图 4、图 5、图 6 所示的一种粘膜牵引器,包括:一能够安装在内窥镜 A 远端头部的内镜固定部 1;一能够安装手术器械 B 的器械抬举部 3;一摆臂 2,摆臂 2 一端与内镜固定部 1 活动连接,摆臂 2 另一端与器械抬举部 3 活动连接;一牵引部 4,牵引部 4 的远端与器械抬举部 3 连接。

[0053] 本实施例中,所述内镜固定部 1 形成封闭筒状结构套接于内窥镜 A 远端外侧,内镜固定部 1 的前端为光滑的先端 6。所述器械抬举部 3 上形成有一个允许手术器械 B 贯穿于其中的封闭的通道。所述内镜固定部 1、器械抬举部 3、摆臂 2 和牵引部 4 均为绝缘材料或者经过绝缘处理。所述牵引部 4 包括牵引护管 12 和牵引把手 5,牵引护管 12 的远端与器械抬举部 3 连接,牵引护管 12 的近端设置牵引把手 5。所述摆臂 2 一端与内镜固定部 1 铰接,摆臂 2 另一端与器械抬举部 3 铰接。所述摆臂 2 为由单根钢丝弯折形成的两侧同步回转摆臂结构,其中,所述器械抬举部 3 包括相套接的抬举套 13 和贯通连接管 7,抬举套 13 上设有沿其截面的槽 1302,该槽 1302 内嵌入单根钢丝回转摆臂 11 的中段以及用于限位的阻挡环 8,所述贯通连接管 7 插入抬举套 13 和阻挡环 8 并固定;所述内镜固定部 1 包括套接于内窥镜 A 远端外侧的固定套座 10,所述单根钢丝回转摆臂 11 的两端弯折部插入固定套座 10 上的孔 1003。

[0054] 如图 7 所示的固定套座 10 材质为 PC 或其他高韧性高强度高分子材料制成,其具有中心内孔 1004 用于套接在内窥镜远端外侧,其尾端设有锥度 1006 以便于顺利插套。固定套座 10 的筒体 1001 外侧上面是有局部凸起 1002 并在其侧面设有孔 1003 用以固定回转摆臂 11 的两末端。固定套座 10 内侧设向外的凹槽 1005 其作用是容纳固定套座连接管 9,固定套座连接管 9 将回转摆臂 11 的两端连接防止脱出并限制相互位置关系,其联接方式可以是焊接或粘接压接铆接的方式,本实施例子采用激光焊接方式将固定套座连接管 9 和回转摆臂 11 焊接在一起。如图 5 所示在固定套座 10 前端连接有先端 6 其作用是防止通入内镜时损伤组织并将固定套座 10 更加牢固的固定在内镜远端外侧,先端材质可以采用硅胶或其他柔性高分子材料制成,如图 8 所示,先端的筒体 601 具有内孔 603 用于套装在固定套座 10 前端,筒体 601 的前端外侧为锥度面 602 以便于内镜通过人体腔道。如图 10 所示抬举套 13 的筒体 1301 具有中空内孔 1304 用于通入贯通连接管 7,抬举套 13 中部设有槽 1302 其作用是方便将回转摆臂 11 组装在回转孔 1303 内以便回转摆动。如图 5 所示贯通连接管 7 贯通整个抬举套的中空内孔 1304 并以其尾部露出抬举套 13 外并与牵引护管 12 连接。如图 9 所示阻挡环结构其上部 801 为近似半圆形而下部 802 为一平面,其安装位置如图 5 所示在抬举套 13 中部槽 1302 内并与贯通连接管 7 连接,本方案采用激光焊接将其与贯通连接管焊接在一起,这样贯通连接管就可以牢固的与抬举套 13 结合为整体。如图 11 所示回转摆臂为单根钢丝弯折而成的形状,其两末端基本对齐最后将要穿入固定套座连接管 9 内并与其激光焊接牢固,如图 5 所示回转摆臂 11 连接了固定套座 10 和抬举套 13;如图 11 所示,回转摆臂 11 的中段 1101 作为抬举套回转轴,回转摆臂 11 的两弯折部末端 1103 作为固

定套座回转轴,回转摆臂 11 的两臂 1102 作为摆动臂和支撑臂,如果以固定套座为基座在外力作用下抬举套就会做往复回转摆动运动。如图 5 所示牵引护管 12 连接于贯通连接管外端,在牵引护管 12 的尾端连接有牵引把手 5 以方便手部力量作用于牵引护管上。牵引护管 12 中空允许器械贯穿其中对器械起保护作用并防止器械与组织或内镜摩擦以方便器械灵活进出。

[0055] 实施例 2:

[0056] 如图 12 至图 17 所示的一种粘膜牵引器,包括:一能够安装在内窥镜 A 远端头部的内镜固定部 1;一能够安装手术器械 B 的器械抬举部 3;一摆臂 2,摆臂 2 一端与内镜固定部 1 活动连接,摆臂 2 另一端与器械抬举部 3 活动连接;一牵引部 4,牵引部 4 的远端与器械抬举部 3 连接。

[0057] 本实施例中,所述内镜固定部 1 形成封闭筒状结构套接于内窥镜 A 远端外侧,内镜固定部 1 的前端为光滑的先端 6。所述器械抬举部 3 上形成有一个允许手术器械 B 贯穿其中的封闭的通道。所述内镜固定部 1、器械抬举部 3、摆臂 2 和牵引部 4 均为绝缘材料或者经过绝缘处理。所述牵引部 4 包括牵引护管 12 和牵引把手 5,牵引护管 12 的远端与器械抬举部 3 连接,牵引护管 12 的近端设置牵引把手 5。所述摆臂 2 一端与内镜固定部 1 铰接,摆臂 2 另一端与器械抬举部 3 铰接。所述摆臂 2 为由双钢丝形成的两侧同步回转摆臂结构,所述器械抬举部 3 包括相套接的抬举套 13 和贯通连接管 7,所述内镜固定部 1 包括套接于内窥镜 A 远端外侧的固定套座 10。

[0058] 固定套座 10 材质为 PC 或其他高韧性高强度高分子材料制成,其尾端设有如同实施例 1 所示类似的锥度结构,并设有如同实施例 1 所示固定套座 10 外侧上面局部凸起并在其侧面设有孔用以固定双钢丝回转摆臂 15。如图 16 所示,如同实施例 1,固定套座 10 内侧设向外的凹槽其作用是容纳固定套座连接管 9,固定套座连接管将两个双钢丝回转摆臂 15 的两端连接防止脱出并限制相互位置关系,其联接方式可以是焊接或粘接压接铆接的方式,本实施例采用激光焊接方式将固定套座连接管 9 和连个双钢丝回转摆臂 15 焊接在一起。如图 14 所示在固定套座 10 前端连接有先端 6 其作用是防止通入内镜时损伤组织并将固定套座 10 更加牢固的固定在内镜远端外侧,先端材质可以采用硅胶或其他柔性高分子材料制成。如图 15 所示抬举套 13 设有中空内孔,用于通入贯通连接管 7,抬举套 13 中部外侧设有凸起,凸起中设有贯穿的孔并在底面开设有通槽以方便将两个双钢丝回转摆臂 15 与抬举套连接管 14 焊接以便回转摆动。如图 14 所示贯通连接管 7 贯通整个抬举套 13 的中空内孔并以胶水粘接或焊接方式等方式来连接,其尾部露出抬举套 13 外并与牵引护管 12 连接。如图 17 所示回转摆臂为两根钢丝弯折而成的形状,其相同的两个末端将通过与相对应的连接管相连,两个铰链机构如图 15 和图 16 所示焊接最后组装完成后就会构成一个封闭的环形,如图 14 所示双钢丝回转摆臂 15 连接了固定套座 10 和抬举套 13,将如图 15 和图 16 所示的抬举套连接管 14 和固定套座连接管 9 构成了两个回转轴,如果将固定套座作为基座在外力作用下抬举套就会做往复回转摆动运动。如图 14 所示牵引护管连接于贯通连接管 7 外端,在牵引护管 12 的尾端连接有牵引把手以方便手部力量作用于牵引护管上。牵引护管 12 中空允许器械贯穿其中对器械起保护作用并防止器械与组织或内镜摩擦以方便器械灵活进出。

[0059] 实施例 3:

[0060] 如图 18 至图 20 所示的一种粘膜牵引器,包括:一能够安装在内窥镜 A 远端头部的内镜固定部 1;一能够安装手术器械 B 的器械抬举部 3;一摆臂 2,摆臂 2 一端与内镜固定部 1 活动连接,摆臂 2 另一端与器械抬举部 3 活动连接;一牵引部 4,牵引部 4 的远端与器械抬举部 3 连接。

[0061] 本实施例中,所述内镜固定部 1 形成半封闭的箍状结构套接于内窥镜 A 远端外侧,内镜固定部 1 的前端为光滑的先端 6。所述器械抬举部 3 上形成有一个允许手术器械 B 贯穿于其中的半封闭的通道。所述内镜固定部 1、器械抬举部 3、摆臂 2 和牵引部 4 均为绝缘材料或者经过绝缘处理。所述牵引部 4 包括牵引护管 12 和牵引把手 5,牵引护管 12 的远端与器械抬举部 3 连接,牵引护管 12 的近端设置牵引把手 5。所述摆臂 2 一端与内镜固定部 1 铰接,摆臂 2 另一端与器械抬举部 3 铰接。所述摆臂 2 为由双刚性片(钢片)形成的两侧同步回转摆臂结构,所述器械抬举部 3 包括抬举套 13,所述内镜固定部 1 包括套接于内窥镜 A 远端外侧的固定套座 10。

[0062] 如图 21 所示,固定套座 10 材质为 PC 或其他高韧性高强度高分子材料制成,固定套管本体 1010 呈半封闭的箍状,其底部为通槽 1014,其尾端设有锥度结构 1015 可以顺利将固定套座 10 套接并固定在内窥镜上,固定套座 10 外侧上面设有局部凸起 1011 并在其侧面设有凸耳 1012 并在凸耳上设有阻挡帽 1013 用以转动设置回转摆臂 11。在固定套座 10 前端设有圆角 1016 其作用是防止通入内镜时损伤组织。如图 22 所示抬举套本体 1306 为半封闭结构并设有中空内孔 1309 用于通入牵引护管 12 并将其加持牢固或采用粘接焊接等方式进行牢固连接,其底部为通槽 1310,抬举套 13 中部外侧设有凸起 1308,凸起中设有贯穿的孔 1307,该孔 1307 通过双抬举套铆钉 17 将两个回转摆臂片 16 与抬举套相连接以便回转摆动。如图 20 所示回转摆臂为两个钢片弯折而成的形状,其一端设有圆孔用于通穿入双抬举套铆钉 17 构成一个铰链结构,另一端设有半封闭的多半圆的孔用于卡入图 21 所示的凸耳 1012 中构成一个铰链结构,两个铰链机构如图 20 所示回转摆臂片 16 连接了固定套座 10 和抬举套 13,如果将固定套座做为基座在外力作用下抬举套就会做往复回转摆动运动。如图 20 所示牵引护管连接于抬举套上,牵引护管 12 中空允许器械贯穿其中对器械起保护作用并防止器械与组织或内镜摩擦以方便器械灵活进出。

[0063] 实施例 4:

[0064] 如图 23 至图 26 所示的一种粘膜牵引器,包括:一能够安装在内窥镜 A 远端头部的内镜固定部 1;一能够安装手术器械 B 的器械抬举部 3;一摆臂 2,摆臂 2 一端与内镜固定部 1 活动连接,摆臂 2 另一端与器械抬举部 3 活动连接;一牵引部 4,牵引部 4 的远端与器械抬举部 3 连接。

[0065] 本实施例中,所述内镜固定部 1 形成封闭的筒状结构套接于内窥镜 A 远端外侧,内镜固定部 1 的前端为光滑的先端 6。所述器械抬举部 3 上形成有一个允许手术器械 B 贯穿于其中的封闭的通道。所述内镜固定部 1、器械抬举部 3、摆臂 2 和牵引部 4 均为绝缘材料或者经过绝缘处理。所述牵引部 4 包括牵引护管 12 和牵引把手 5,牵引护管 12 的远端与器械抬举部 3 连接,牵引护管 12 的近端设置牵引把手 5。所述内镜固定部 1、器械抬举部 3 和摆臂 2 由同一种非金属材料一次性成型完成并在三者的连接处形成易于弯曲的可弯折部 19。

[0066] 由内镜固定部 1、器械抬举部 3 和摆臂 2 构成的一体抬举机构材质为 PC、PP 或其他高韧性高强度高分子材料制成,其中,内镜固定部 1 可以套接在内镜外侧,器械抬举部 3

用于安装其他手术器械,还设有可弯折部 19 可以受到外力作用后产生形变,该弯折区域取代了转轴的功能使器械抬举部 3 变化姿态,复位(弯折)状态如图 23、图 24 所示,抬举(展开)状态变化为如图 25、图 26 所示。如图 23 所示牵引护管连接于一体抬举机构的器械抬举部 3 上,牵引护管 12 中空允许器械贯穿其中对器械起保护作用并防止器械与组织或内镜摩擦以方便器械灵活进出。这样就构成了一个完整的粘膜牵引器结构。

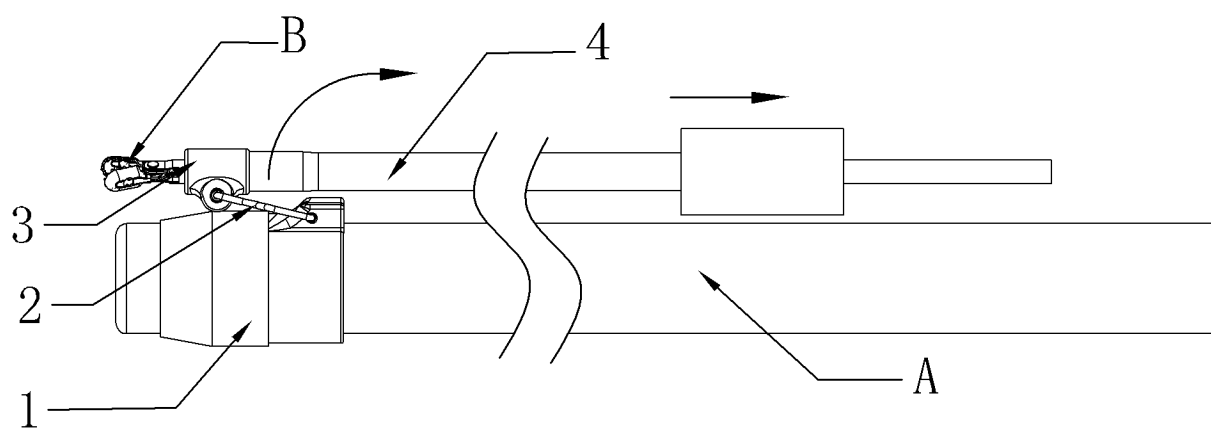


图 1

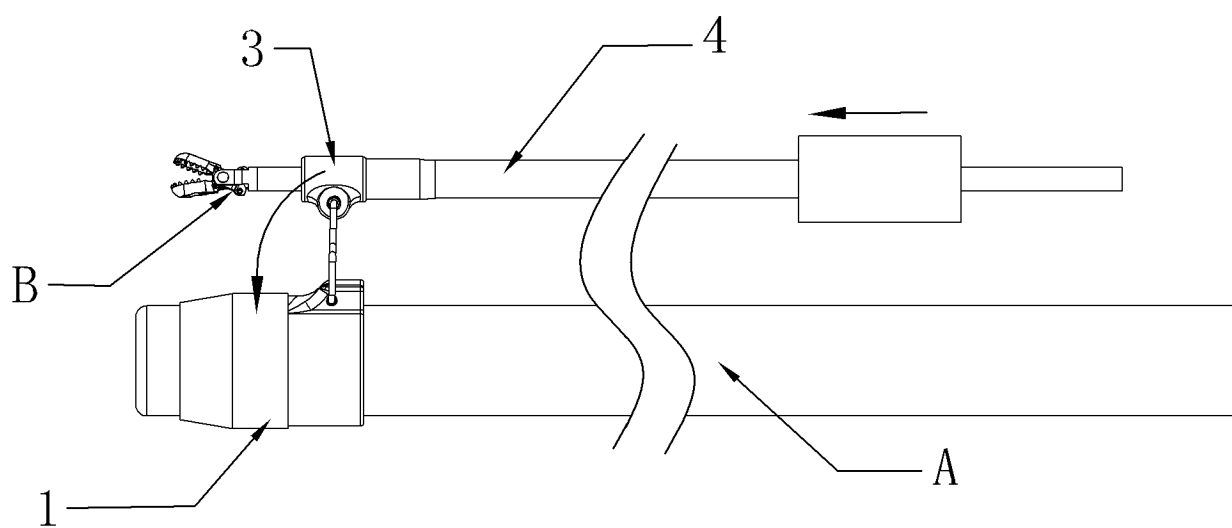


图 2

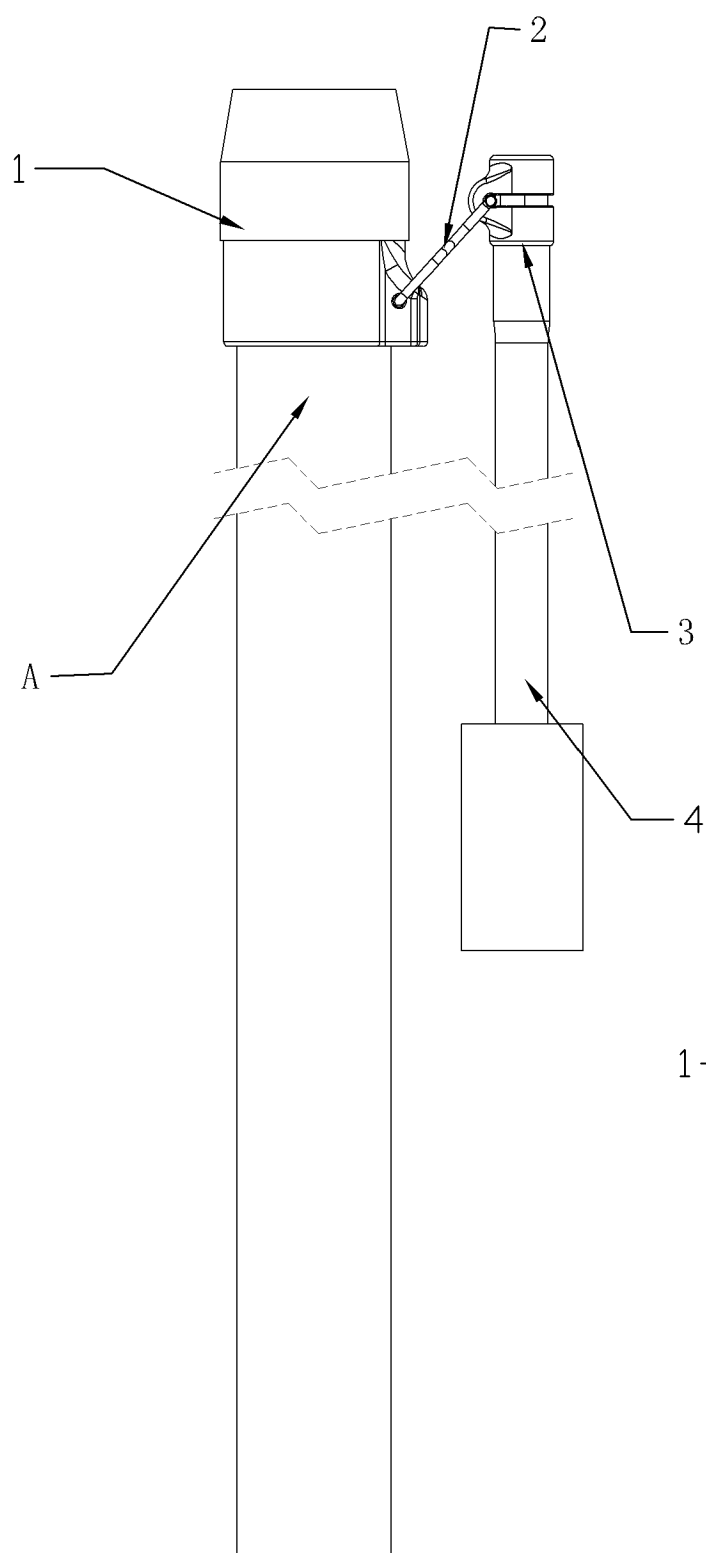


图 3

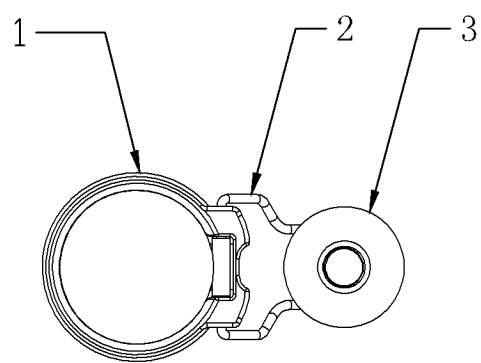


图 4

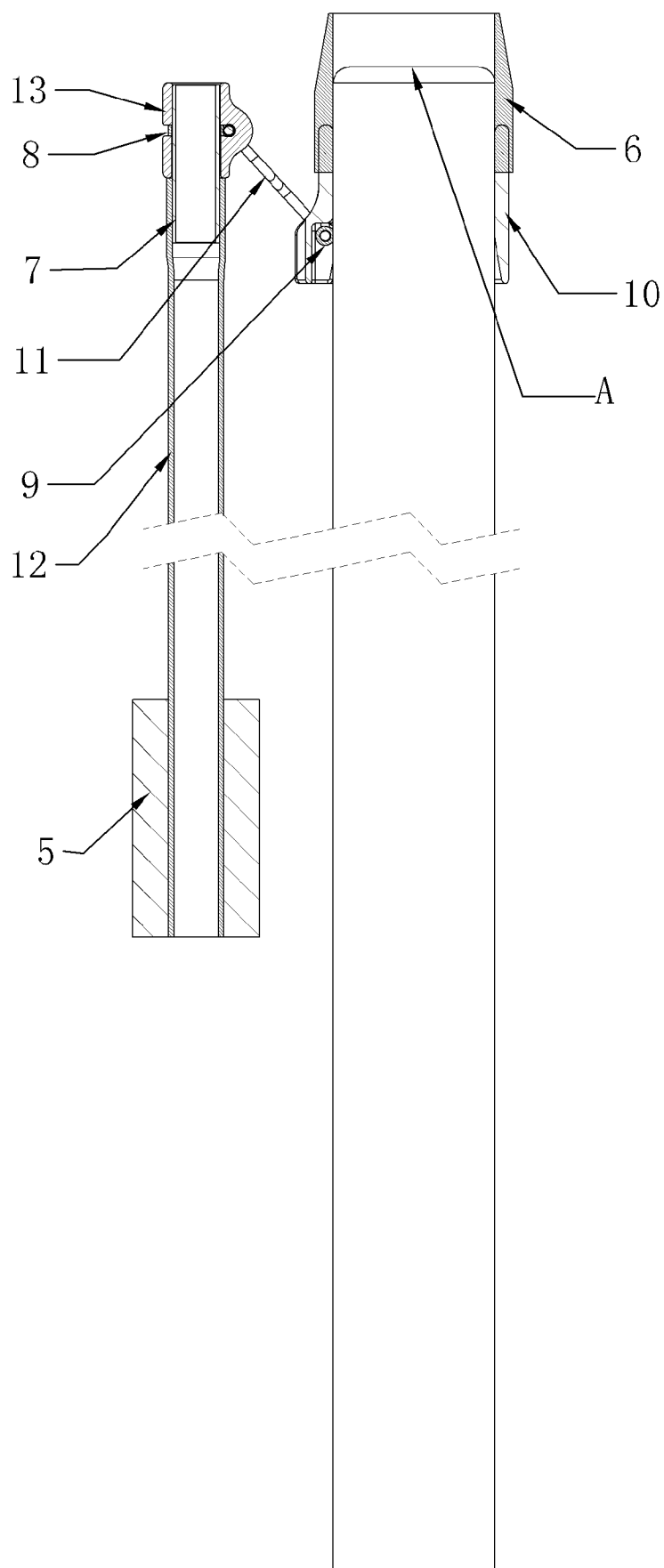


图 5

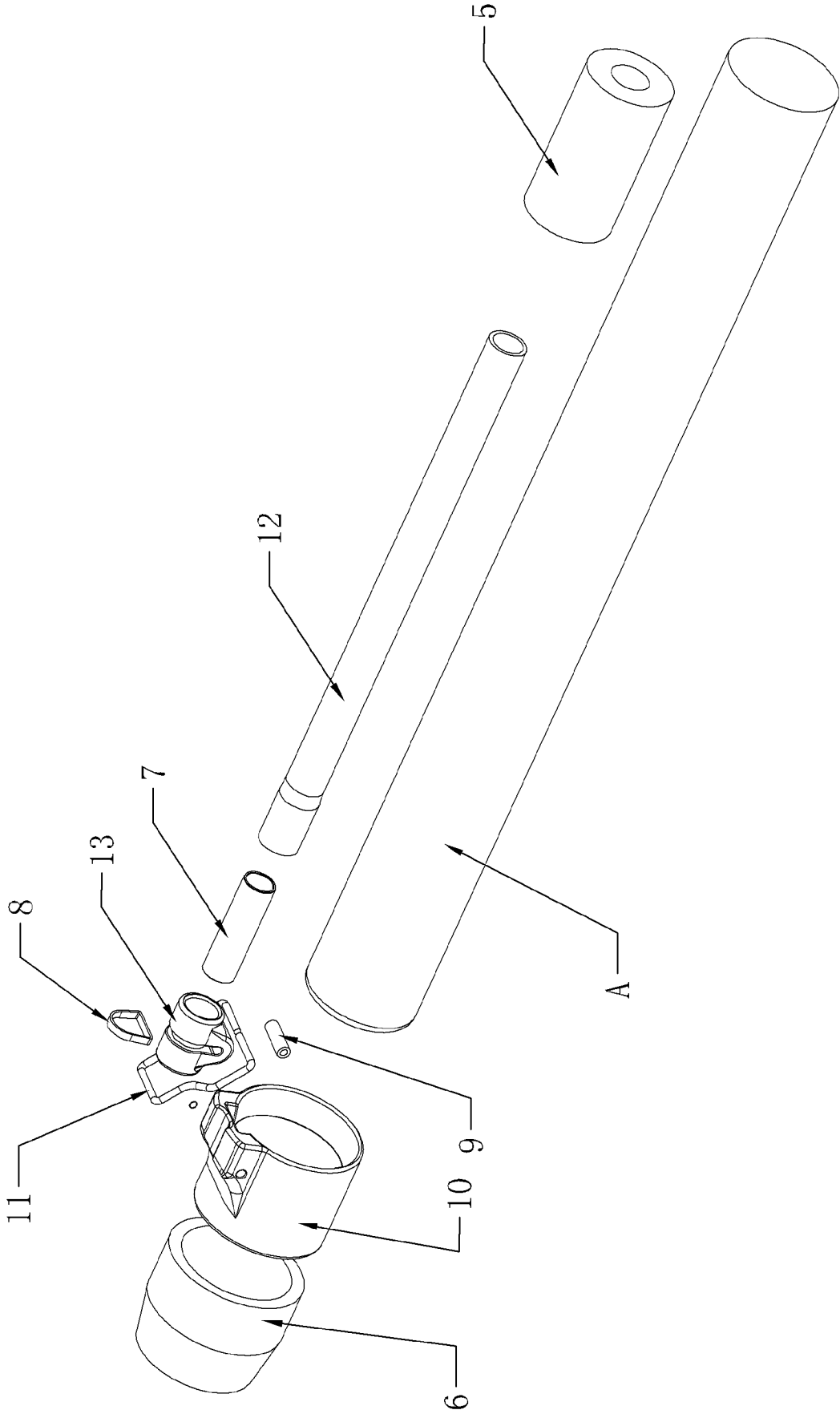


图 6

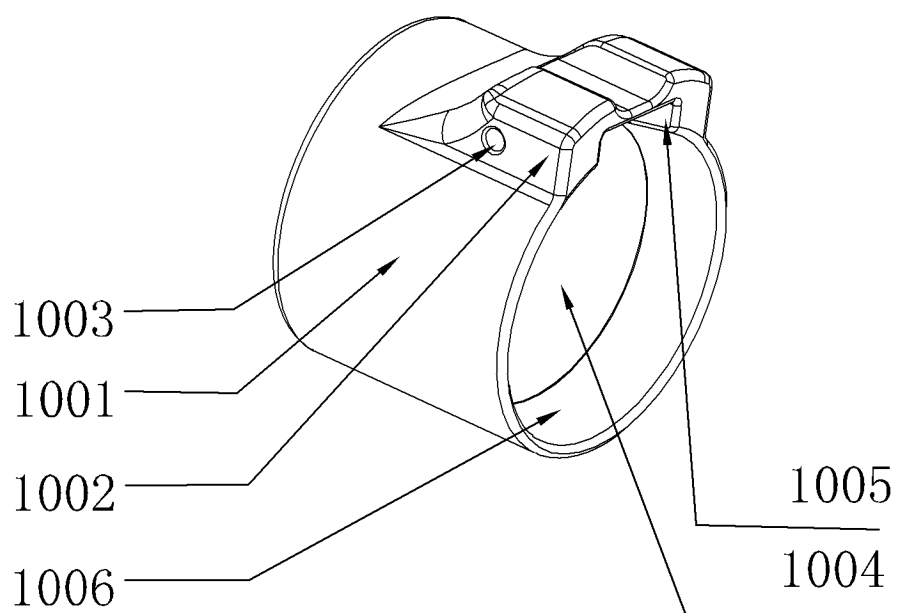


图 7

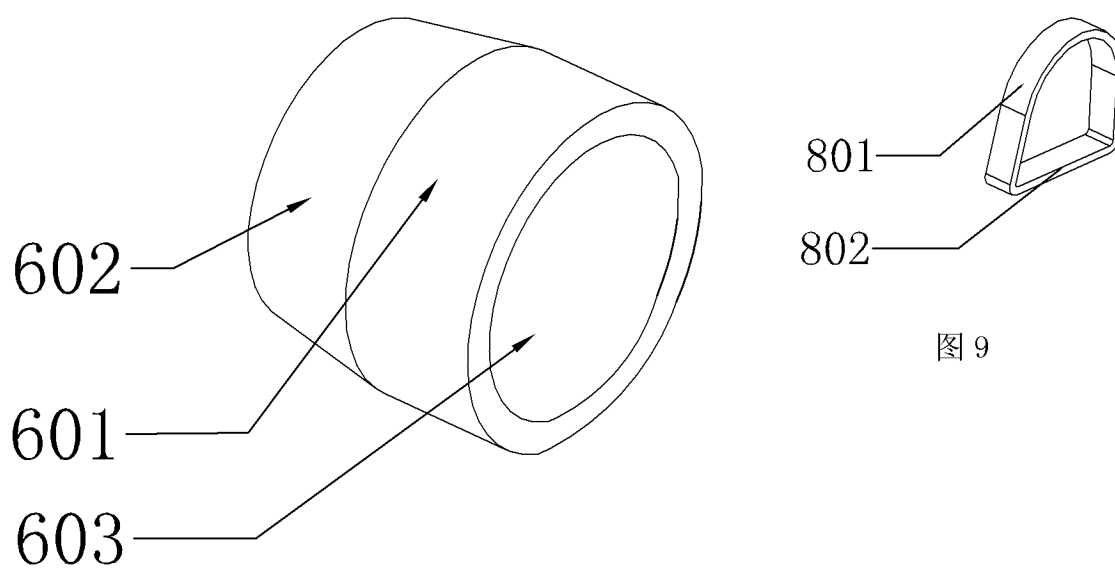


图 8

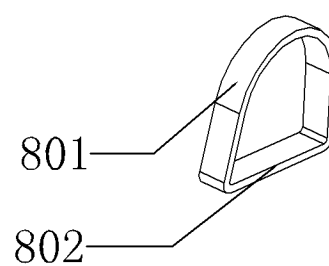


图 9

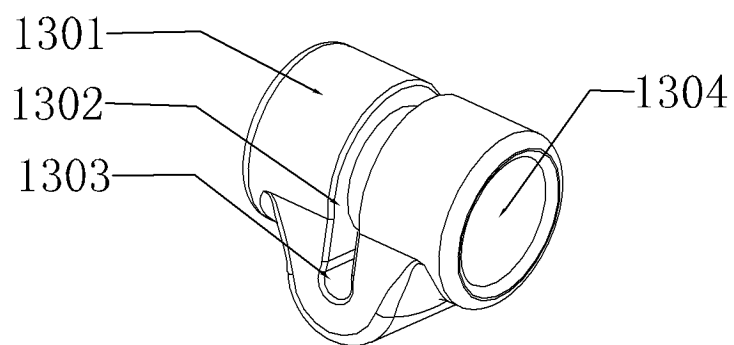


图 10

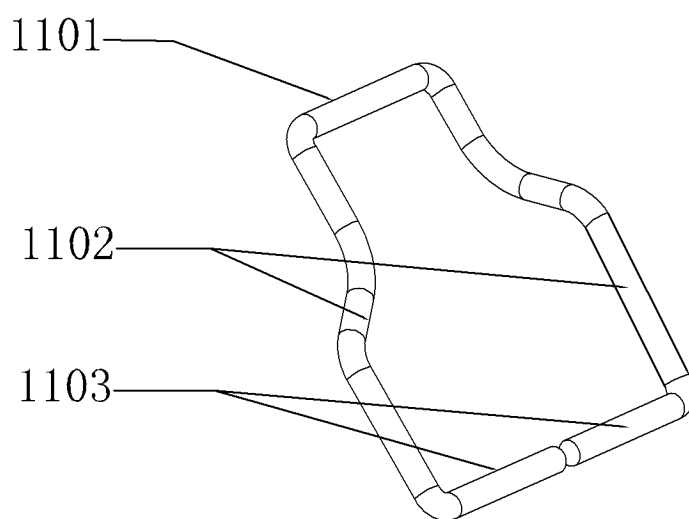


图 11

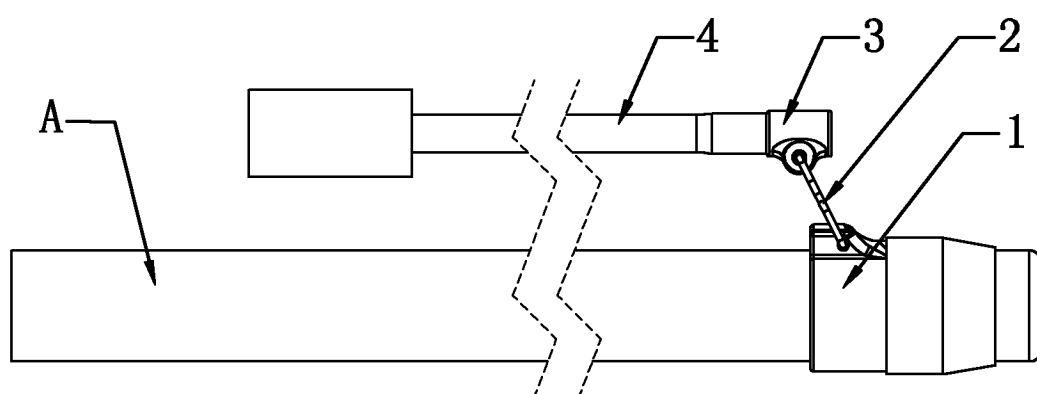


图 12

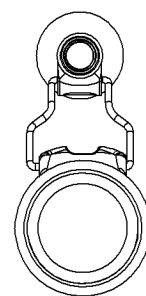


图 13

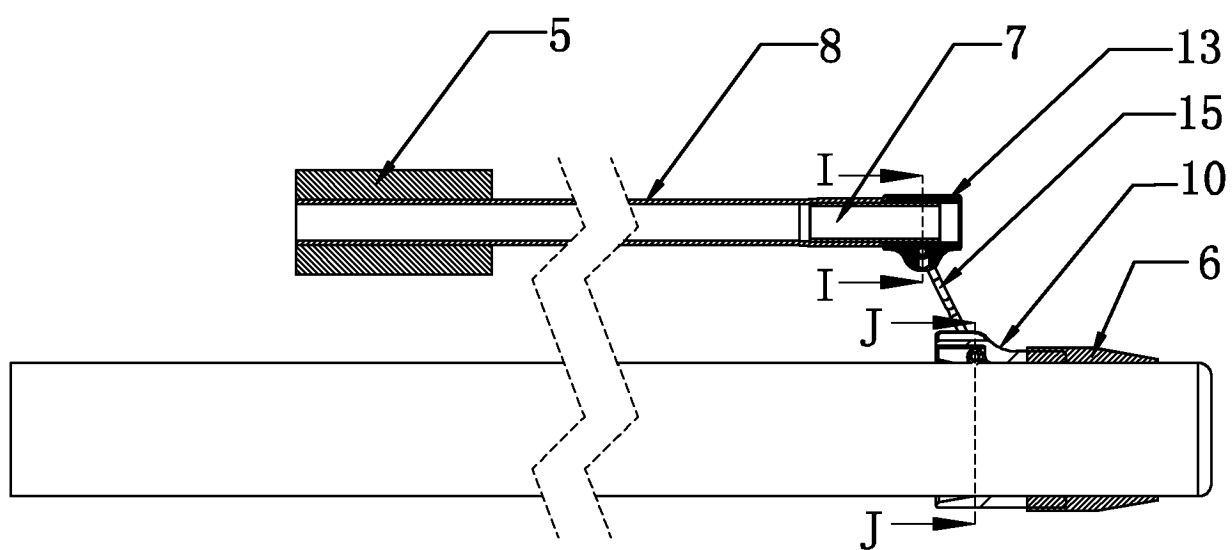


图 14

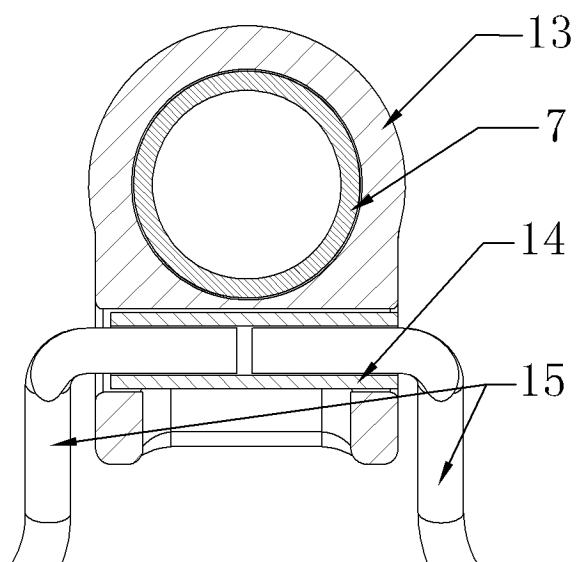


图 15

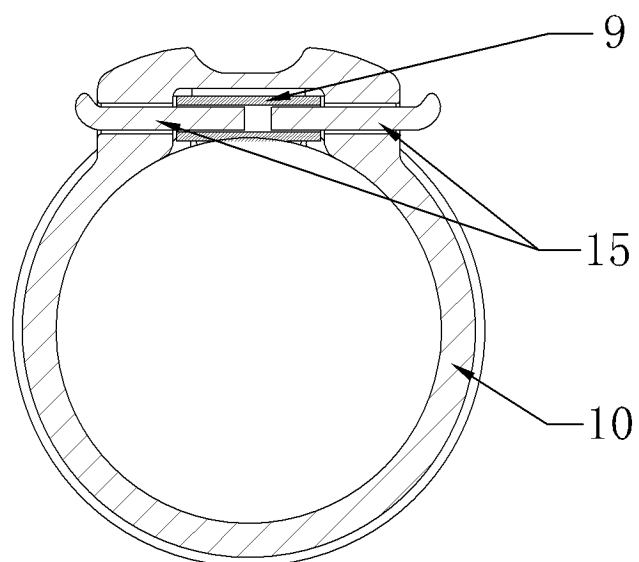


图 16

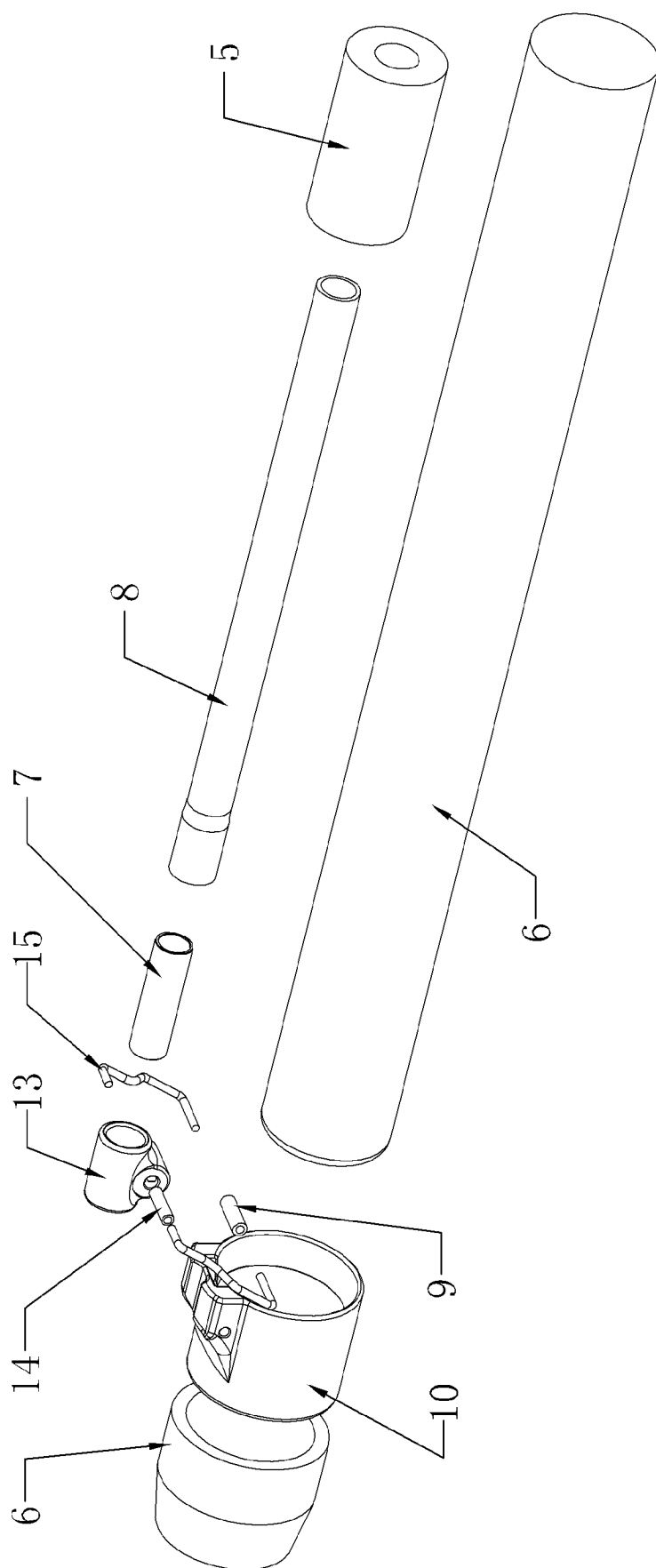


图 17

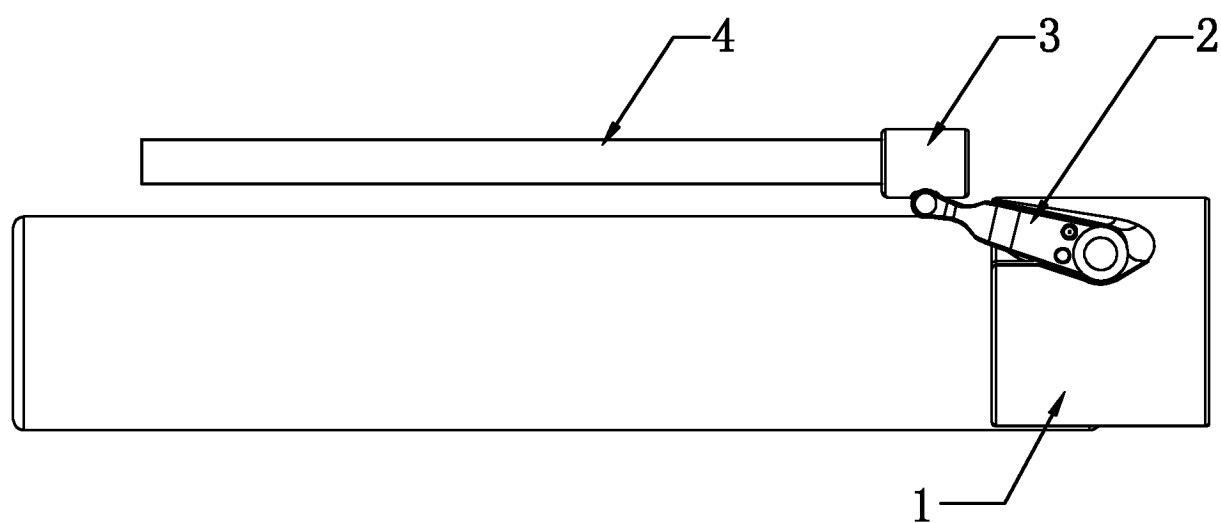


图 18

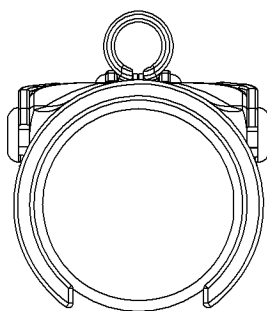


图 19

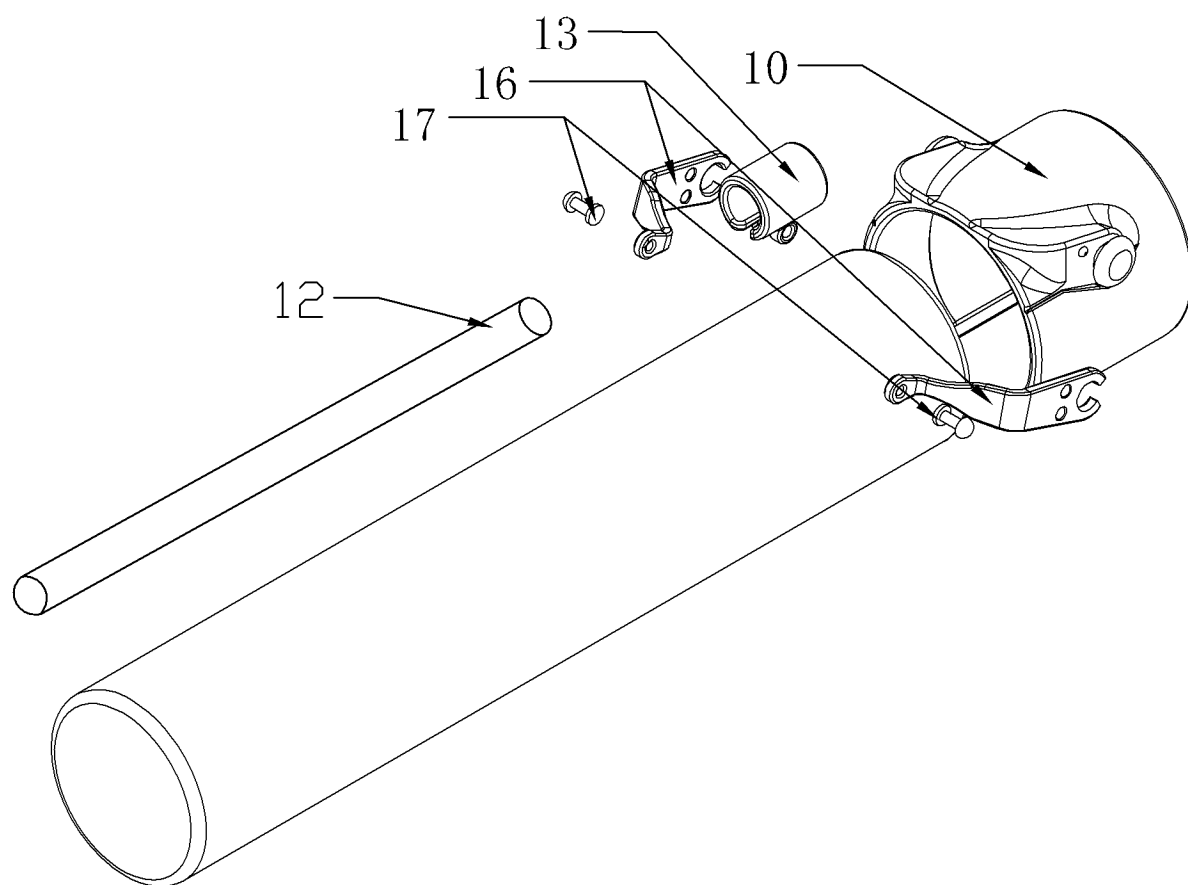


图 20

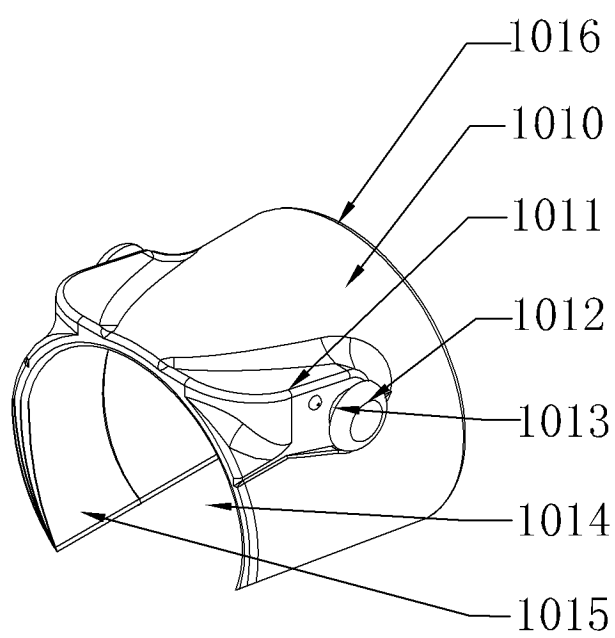


图 21

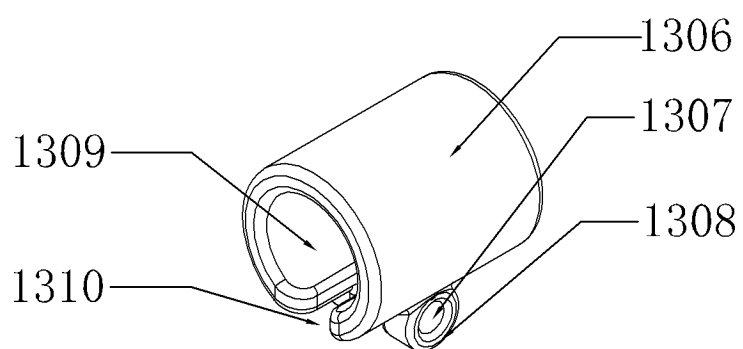


图 22

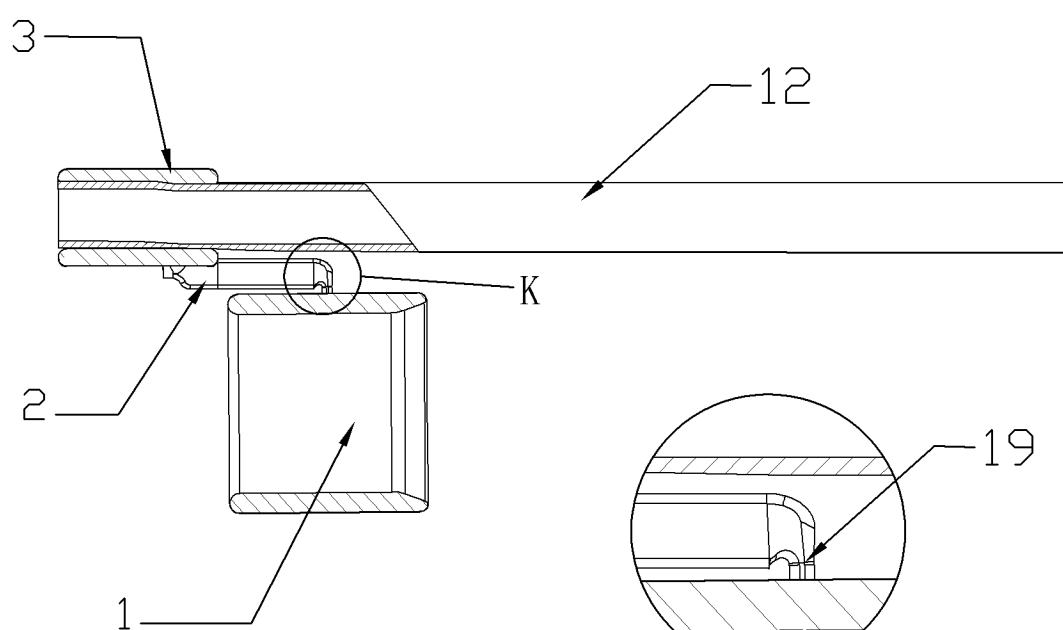


图 23

图 24

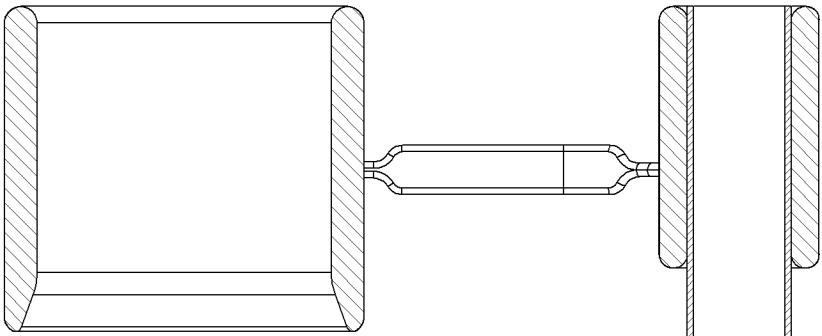


图 25

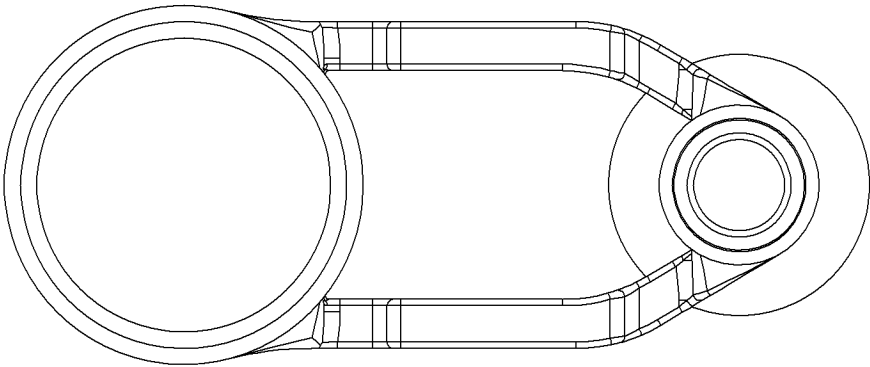
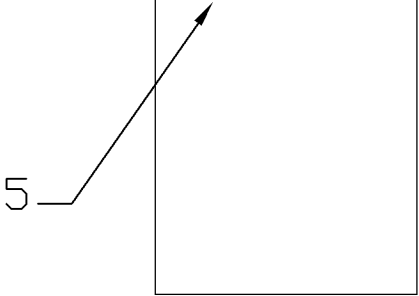


图 26



|                |                                                |         |            |
|----------------|------------------------------------------------|---------|------------|
| 专利名称(译)        | 一种粘膜牵引器                                        |         |            |
| 公开(公告)号        | <a href="#">CN102125459A</a>                   | 公开(公告)日 | 2011-07-20 |
| 申请号            | CN201110071704.4                               | 申请日     | 2011-03-24 |
| [标]申请(专利权)人(译) | 徐国良<br>安瑞医疗器械(杭州)有限公司                          |         |            |
| 申请(专利权)人(译)    | 徐国良<br>安瑞医疗器械(杭州)有限公司                          |         |            |
| 当前申请(专利权)人(译)  | 徐国良<br>安瑞医疗器械(杭州)有限公司                          |         |            |
| [标]发明人         | 徐国良<br>时百明<br>张承<br>单宏波                        |         |            |
| 发明人            | 徐国良<br>时百明<br>张承<br>单宏波                        |         |            |
| IPC分类号         | A61B17/94 A61B17/02                            |         |            |
| 代理人(译)         | 李久林                                            |         |            |
| 其他公开文献         | CN102125459B                                   |         |            |
| 外部链接           | <a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a> |         |            |

#### 摘要(译)

本发明公开了一种粘膜牵引器，包括：一能够安装在内窥镜远端头部的内镜固定部；一能够安装手术器械的器械抬举部；一摆臂，摆臂一端与内镜固定部活动连接，摆臂另一端与器械抬举部活动连接；一牵引部，牵引部的远端与器械抬举部连接。本技术方案给内窥镜医生提供了一种利用现有内窥镜控制更多器械配合使用的方法，在一定程度上满足了医生对多器械配合操作的需求。对目前遇到的复杂、耗时的手术如ESD等起到一定的减轻劳动强度、大大缩短手术时间、提高安全性和可操作性的作用，也有利于一些复杂耗时的手术向基层医院推广，对目前看病难看病贵的状况起到一定的缓解作用。

