



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205795740 U

(45)授权公告日 2016.12.14

(21)申请号 201620444040.X

(22)申请日 2016.05.16

(73)专利权人 南京科医思医疗科技有限公司

地址 210032 江苏省南京市高新区星
火路10号鼎业百泰生物大楼B座402室

(72)发明人 金黑鹰 赵文俊 徐传友 张广祥

(74)专利代理机构 南京苏高专利商标事务所

(普通合伙) 32204

代理人 柏尚春

(51)Int.Cl.

A61B 17/02(2006.01)

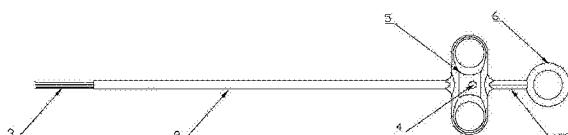
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种组织撑开器

(57)摘要

本实用新型公开一种组织撑开器，包括拉杆和套设在拉杆外部的套管，该拉杆的前端和后端均伸出套管外；该组织撑开器还包括沿套管周向间隔分布的柔性支撑片，任一柔性支撑片的前端与拉杆前端固定，后端与套管前端固定；初始状态下，柔性支撑片与伸出套管前端的拉杆相贴合，牵拉拉杆，柔性支撑片弯曲形成曲面，利用该曲面固定支撑下榻组织，给施术者提供良好手术视野的同时不影响内窥镜的观测，手术位置精确可控；推动拉杆，柔性支撑片恢复初始状态。本实用新型的组织撑开器结构简单，使用方便，可大大降低手术难度，缩短手术时间，从而降低手术风险。



1. 一种组织撑开器，其特征在于，包括拉杆(1)和套设在拉杆(1)外部的套管(2)，该拉杆(1)的前端和后端均伸出套管(2)外；所述组织撑开器还包括沿套管(2)周向间隔分布的柔性支撑片(3)，任一柔性支撑片(3)的前端与拉杆(1)前端固定，后端与套管(2)前端固定；初始状态下，柔性支撑片(3)与伸出套管(2)前端的拉杆(1)相贴合，牵拉拉杆(1)，柔性支撑片(3)弯曲形成曲面，推动拉杆(1)，柔性支撑片(3)恢复初始状态。

2. 根据权利要求1所述的组织撑开器，其特征在于，所述拉杆(1)包括拉丝(101)和位于拉丝(101)前端的硬质支撑柱(102)，硬质支撑柱(102)前端与柔性支撑片(3)前端固定；推拉拉丝(101)，硬质支撑柱(102)与柔性支撑片(3)贴合或带动柔性支撑片(3)弯曲变形。

3. 根据权利要求2所述的组织撑开器，其特征在于，所述拉丝(101)为钢丝。

4. 根据权利要求2所述的组织撑开器，其特征在于，所述拉杆(1)还包括位于拉丝(101)后端的拉杆柱(103)。

5. 根据权利要求1所述的组织撑开器，其特征在于，所述套管(2)后端设有用于固定拉杆(1)的固定钮(4)。

6. 根据权利要求5所述的组织撑开器，其特征在于，固定钮(4)一端位于套管(2)外部，另一端穿过套管(2)管壁位于其管腔内；旋转固定钮(4)，固定钮(4)沿套管(2)径向发生位移，压紧拉杆(1)。

7. 根据权利要求1所述的组织撑开器，其特征在于，所述套管(2)为软管。

8. 根据权利要求1所述的组织撑开器，其特征在于，所述套管(2)后端设有手柄(5)。

9. 根据权利要求1所述的组织撑开器，其特征在于，所述柔性支撑片(3)由镍钛合金材料制成。

10. 根据权利要求1所述的组织撑开器，其特征在于，所述拉杆(1)后端设有拉环(6)。

一种组织撑开器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种组织撑开器,特别涉及一种用于内窥镜手术的组织撑开器。

背景技术

[0002] 内窥镜诞生50多年来,经历了从疾病诊断到疾病治疗的阶段,对一些消化疾病的治疗已经十分有效和可靠,甚至成为一些疾病的首选疗法。近年来,随着内镜活检术、EMR(内镜粘膜切除术)、ESD(内镜粘膜下剥离术)技术的发展,在消化道息肉和早癌症方面,内镜下治疗已然成为首选诊疗手段,尤其是在早癌的发现、诊断和切除上起到了关键作用。目前已研发出一些内镜下的专用器械,然而,与其它内镜下治疗技术相比,其操作难度相对较大。

[0003] ESD手术过程中,随手术的进行,常常会出现组织下榻的情况,下榻组织严重影响手术视野,干扰手术位置的准确性。现有的操作方法是在内镜前端附加透明帽,通过透明帽对下榻组织进行支撑,从而获得清晰的展示视野,然后将高频切割刀具对准粘膜下层,进行后续手术操作;然而,内镜前端附加透明帽会造成内镜整体视野的缩小,为了防止术中误操作,需要不断的进、退内镜来确认位置,同时,ESD过程中,附加的透明帽前端容易积液,对手术视野有严重的影响,需要反复的冲洗和吸引才能继续手术,虽然现有透明帽技术已经出现带有引流侧孔或沟槽,但临床效果并不好。

实用新型内容

[0004] 实用新型目的:本实用新型的目的在于提供一种组织撑开器,该组织撑开器使用方便,能够有效支撑下榻组织,为施术者提供良好的手术视野。

[0005] 技术方案:本实用新型所述的一种组织撑开器,包括拉杆和套设在拉杆外部的套管,该拉杆的前端和后端均伸出套管外;组织撑开器还包括沿套管周向间隔分布的柔性支撑片,任一柔性支撑片的前端与拉杆前端固定,后端与套管前端固定;初始状态下,柔性支撑片与伸出套管前端的拉杆相贴合,牵拉拉杆,柔性支撑片弯曲形成曲面,推动拉杆,柔性支撑片恢复初始状态。

[0006] 具体的,拉杆包括拉丝和位于拉丝前端的硬质支撑柱,硬质支撑柱前端与柔性支撑片前端固定;推拉拉丝,硬质支撑柱与柔性支撑片贴合或带动柔性支撑片弯曲变形。

[0007] 较优的,拉丝为钢丝。

[0008] 上述拉杆还包括位于拉丝后端的拉杆柱。

[0009] 优选的,套管后端设有用于固定拉杆的固定钮。

[0010] 具体的,固定钮一端位于套管外部,另一端穿过套管管壁位于其管腔内;旋转固定钮,固定钮沿套管径向发生位移,压紧拉杆。

[0011] 上述套管为软管。套管后端可设有手柄。

[0012] 其中,柔性支撑片由镍钛合金材料制成。

[0013] 上述拉杆后端也可设有拉环。

[0014] 有益效果:与现有技术相比,本实用新型的优点在于:本实用新型的组织撑开器通过牵拉拉杆,带动柔性支撑片的弯曲,形成曲面,利用该曲面固定支撑肠壁防止组织下榻,给施术者提供良好手术视野的同时不影响内窥镜的观测,手术位置精确可控;推动拉杆,柔性支撑片重新贴合拉杆前端,不会产生积液,避免了积液对手术视野的影响;另外,本实用新型的组织撑开器结构简单,使用方便,可大大降低手术难度,缩短手术时间,从而降低手术风险。

附图说明

- [0015] 图1为本实用新型的组织撑开器的结构示意图;
- [0016] 图2为本实用新型的拉杆的结构示意图;
- [0017] 图3为本实用新型的柔性支撑片初始状态下的结构示意图;
- [0018] 图4为本实用新型的柔性支撑片在撑开状态下的结构示意图。

具体实施方式

- [0019] 下面结合附图对本实用新型的技术方案作进一步说明。
- [0020] 本实用新型中,将指靠近手术部位的一端称为前端,靠近手术操作者的一端称为后端。
- [0021] 如图1~4,本实用新型的一种组织撑开器,包括拉杆1和套管2,套管2套设在拉杆1外部,套管2可为软管,如可由硅胶、乳胶、PVC、聚氨酯等柔性材料制成;拉杆1的前端和后端均伸出套管2外。
- [0022] 套管2前端设有多个柔性支撑片3,柔性支撑片3沿套管2周向间隔分布,任一柔性支撑片3的前端与拉杆1前端固定,后端与套管2前端固定;如图3,初始状态下,柔性支撑片3与拉杆1伸出套管2前端的部分相贴合;如图4,牵拉拉杆1,拉杆1向后运动,柔性支撑片3的前端在拉力作用下后移,使得柔性支撑片3弯曲形成曲面,该曲面可支撑手术部位,防止组织下榻,柔性支撑片3的弯曲程度可根据支撑面需要的支撑程度来控制;柔性支撑片3可由镍钛合金材料制成,使其保持良好的形变恢复能力。
- [0023] 拉杆1可包括拉丝101和位于拉丝101前端的硬质支撑柱102,硬质支撑柱102前端与柔性支撑片3前端固定;推拉拉丝101,硬质支撑柱102与柔性支撑片3贴合或带动其弯曲变形;拉杆1还包括位于拉丝101后端的拉杆柱103;拉丝101可为钢丝。
- [0024] 可在套管2后端设置用于固定拉杆1的固定钮4。固定钮4一端位于套管2外部,另一端穿过套管2管壁位于其管腔内;旋转固定钮4,固定钮4沿套管2径向发生位移,压紧拉杆1,将拉杆1固定,防止拉杆1受到组织恢复力作用发生移动。支撑完成后,反向旋转松开固定钮4,推动拉杆1,拉杆1向前运动,回到初始位置,柔性支撑片3也恢复初始状态。
- [0025] 套管2后端可设置手柄5,方便施术者握持组织撑开器;拉杆1后端也可设置拉环6,操作者可通过推拉拉环6实现拉杆1的前后移动。
- [0026] 实施例
- [0027] 如图1,本实用新型的组织撑开器包括拉杆1和套管2,套管2套设在拉杆1外部,套管2为软管;拉杆1的前端和后端均伸出套管2外。套管2后端设有双耳手柄5,双耳手柄5中间设有固定钮4,固定钮4一端位于套管2外部,另一端穿过手柄5位于套管2管腔内;拉杆1由拉

丝101、硬质支撑柱102和拉杆柱103组成，硬质支撑柱102和拉杆柱103分别位于拉丝101的前端和后端，拉杆1后端设有拉环6；套管2前端沿套管2周向间隔设有6片柔性支撑片3，柔性支撑片3后端与套管2前端固定，硬质支撑柱102前端伸出套管2前端、与柔性支撑片3前端固定，6片柔性支撑片3均贴合在硬质支撑柱102表面；拉丝101为柔性钢丝，柔性支撑片3由镍钛合金材料制成。

[0028] 使用时，先握紧套管2，旋转拉杆1，使柔性支撑片3紧贴硬质支撑柱102，然后握住手柄5和拉环6，将组织撑开器通过内窥镜钳道或者其他辅助通道送达施术部位需要支撑处；牵拉拉环6，柔性支撑片3开始弯曲，待所有柔性支撑片3弯曲至符合支撑条件的近球体时，停止牵拉拉环6，旋转固定钮4，使固定钮4压紧拉杆柱103，从而固定拉杆1，阻止因组织恢复形变力而造成的拉杆1移动，此时，施术者拥有良好的手术视野，可在内窥镜的观测下继续后续手术；手术完成后，反向旋转固定钮4，使固定钮4与拉杆柱103分离，将拉环6向前推动，柔性支撑片3恢复初始状态，与硬质支撑柱102贴合，握住手柄5和拉环6，将组织撑开器从相应通道中移出。

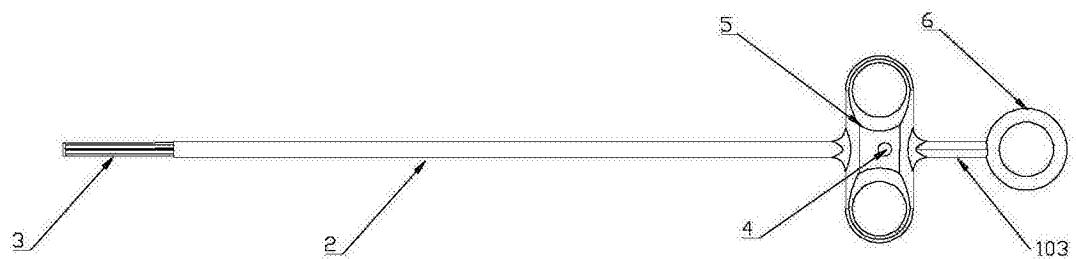


图1

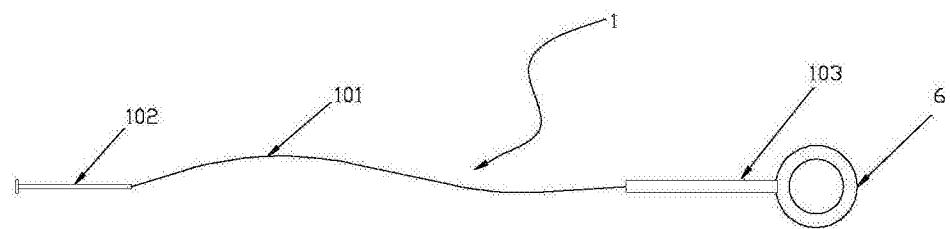


图2

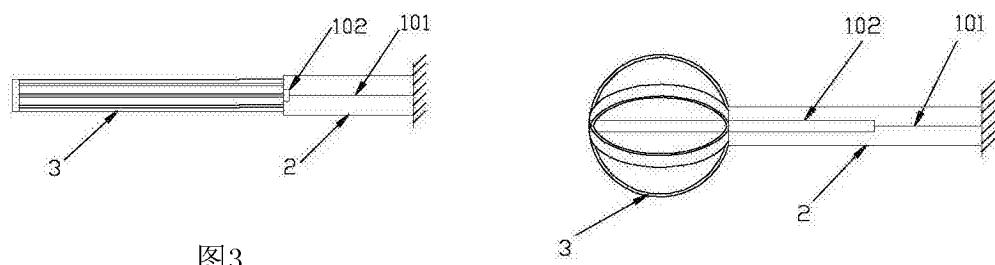


图3

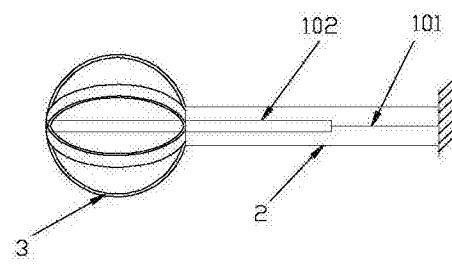


图4

专利名称(译)	一种组织撑开器		
公开(公告)号	CN205795740U	公开(公告)日	2016-12-14
申请号	CN201620444040.X	申请日	2016-05-16
[标]申请(专利权)人(译)	南京科医思医疗科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	南京科医思医疗科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	南京科医思医疗科技有限公司		
[标]发明人	金黑鹰 赵文俊 徐传友 张广祥		
发明人	金黑鹰 赵文俊 徐传友 张广祥		
IPC分类号	A61B17/02		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型公开一种组织撑开器，包括拉杆和套设在拉杆外部的套管，该拉杆的前端和后端均伸出套管外；该组织撑开器还包括沿套管周向间隔分布的柔性支撑片，任一柔性支撑片的前端与拉杆前端固定，后端与套管前端固定；初始状态下，柔性支撑片与伸出套管前端的拉杆相贴合，牵拉拉杆，柔性支撑片弯曲形成曲面，利用该曲面固定支撑下榻组织，给施术者提供良好手术视野的同时不影响内窥镜的观测，手术位置精确可控；推动拉杆，柔性支撑片恢复初始状态。本实用新型的组织撑开器结构简单，使用方便，可大大降低手术难度，缩短手术时间，从而降低手术风险。

