



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109805987 A

(43)申请公布日 2019.05.28

(21)申请号 201910176738.6

(22)申请日 2019.03.08

(71)申请人 江阴市人民医院

地址 214431 江苏省无锡市江阴市寿山路
163号

(72)发明人 马翠平 王芳军 刘鹏飞 刘华敏
王文平

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理
事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51)Int.Cl.

A61B 17/30(2006.01)

A61B 17/02(2006.01)

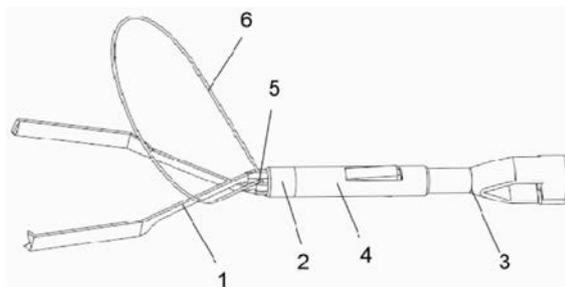
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称

一种医用夹子

(57)摘要

本发明提供了一种医用夹子,包括夹持装置,所述夹持装置包括夹持臂、小钢套、传动轴和定位套,夹持臂卡接在传动轴上并一起被置入定位套内,定位套靠近夹持臂一端被小钢套箍紧,其中传动轴靠近夹持臂一端设有通孔,孔中有弹性线圈穿过,术中起牵引作用。本发明的医用夹子,可以用于内镜下手术,进一步改进了医用夹子牵拉系统的整体结构和使用方法,牵引方向更加自如,无需反复进出内镜,使用更加安全便捷,避免了对舌根、咽喉部及其他位置消化道黏膜的损伤风险。



1. 一种医用夹子,包括夹持装置,所述夹持装置包括夹持臂、小钢套、传动轴和定位套,其特征在于:夹持臂卡接在传动轴上并一起被置入定位套内,定位套靠近夹持臂一端被小钢套箍紧,传动轴靠近夹持臂一端设有通孔,通孔中有弹性线圈穿过,术中起牵引作用。

2. 如权利要求1所述的医用夹子,其特征在于:所述通孔的直径0.2~0.5毫米。

3. 如权利要求1所述的医用夹子,其特征在于:所述通孔的位置距离传动轴靠近夹持臂一端为0.2~0.5毫米。

4. 如权利要求1所述的医用夹子,其特征在于:所述弹性线圈首尾相融为一个整体,形成一接近圆形的弹性套,直径为5~15毫米。

5. 如权利要求1所述的医用夹子,其特征在于:所述弹性线圈的材质为是聚酰胺、聚酯、硅胶、橡胶材料的单丝或多股编织丝,具有良好的强度、韧性和生物相容性。

6. 如权利要求1所述的医用夹子,其特征在于:所述夹持臂为钛及其合金材料制成。

7. 如权利要求1所述的医用夹子,其特征在于:所述小钢套靠近夹持臂的端面要在传动轴上的通孔和传动轴上约束夹持臂根部的卡槽之间。

8. 一种如权利要求1~7任一所述的医用夹子的使用方法,其特征在于:

具体包括以下步骤:

第一步:将上述医用夹子与释放装置连接,收入释放装置后与释放装置一起通过内镜上的通道进入人体;

第二步:将上述医用夹子夹在目标组织处,释放医用夹子后释放装置退出;

第三步:再取一枚上述医用夹子与释放装置连接,收入释放装置后与释放装置一起通过内镜的通道进入人体;

第四步:利用后取的医用夹子的夹持臂穿过上一枚医用夹子的弹性线圈,并牵拉弹性线圈,弹性线圈即可牵拉上一夹持位置的组织移动,至移动至所需位置后,操作后取的医用夹子实施组织夹持。

第五步:释放后取的医用夹子,退出释放装置。

一种医用夹子

技术领域

[0001] 本发明属于内镜手术辅助器具技术领域,具体涉及一种医用夹子。

背景技术

[0002] 在内镜手术中经常要使用钛夹,目前钛夹已基本取代银夹用于夹住及结扎组织。常规钛夹系统由夹持装置和释放装置两大部分构成,在手术过程中夹持装置夹住组织后与释放装置分离。但内镜粘膜下剥离术(ESD)由于要处理的组织常常紧贴组织粘膜壁,甚至深入粘膜壁一定深度,而现有的钛夹在释放后就没有再可供牵拉的位置了,因此在进行相关手术时,就存在操作不便的问题了。因此,如果没有牵拉装置,将影响医生手术操作的精度和效率。

[0003] CN201520512750.7一种带体外牵引装置的内镜医用夹子,公开了“一种带体外牵引装置的内镜医用夹子,其特征在于它包括夹头和牵引线,所述的夹头上设有刻度线,夹头与夹体交接处设有牵引线连接处,牵引线连接处连接有牵引线,所述的牵引线另一端连接有加宽牵引线,所述的牵引线连接处包括牵引线处接口和夹体接口,夹体接口固定连接于夹体上,牵引线处接口固定连接有牵引线。”解决了手术中如何牵拉已夹持组织的问题。然而,其设计的牵拉系统是将带牵引线的钛夹夹住组织,将牵引线引出至体外,在体外,助手用牵引线将组织抬起,利于后面的手术操作。尽管其设计已经采用了加宽设计,但因牵引线在牵拉过程中,舌根及咽喉部还是要受力,稍有不慎,就会对舌根及咽部切割,引起喉部损伤。牵引方向方面,只能向外牵引,难以向横向等其他方向移动。在进入时牵引线要在钳道外随内镜一起进入人体,想要进入到深部消化道(如右半结肠位置)时非常困难,即使能够进入,也容易损伤消化道黏膜。要放置下一枚的时候还要把内镜从消化道中再拉回来,这样操作对医生来讲十分不便,既不安全又非常低效。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种医用夹子,在解决手术时如何牵拉已夹持组织问题的基础上,进一步改进了医用夹子牵拉系统的整体结构和使用方法,牵引方向更加自如,无需反复进出内镜,使用更加安全便捷,避免了对舌根、咽喉部及其他位置消化道黏膜损伤的风险。

[0005] 本发明解决上述问题所采用的技术方案为:

[0006] 一种医用夹子,包括夹持装置,所述夹持装置包括夹持臂、小钢套、传动轴和定位套,夹持臂卡接在传动轴上并一起被置入定位套内,定位套靠近夹持臂一端被小钢套箍紧,其中传动轴靠近夹持臂一端设有通孔,孔中有弹性线圈穿过,术中起牵引作用。

[0007] 可选的,所述通孔的直径0.2~0.5毫米。如果通孔过大,将降低传动轴此处的强度,如果通孔过小,弹性线圈难以自由穿过,也将限制弹性线圈承受拉力的能力。更为重要的是,本发明将通孔设计在传动轴上而没有设计在夹持臂,小钢套和定位套上的考量是,如果设计在夹持臂上,势必在移动和牵拉过程中让易变形的夹持臂受力,从而影响钛夹本身

的使用。如果设计在小钢套或定位套上,考虑到弹性线圈的较大,与钳道的缝隙较小,将无法收纳在内镜钳道中进而进入人体。因此,只有将弹性线圈设计在传动轴上,不会对钛夹原来的使用方式造成不良影响,也能够顺利的进入通过内镜钳道进入人体,并在进入人体之后依靠自身的弹性展开,提供可靠的牵拉用弹性线圈。

[0008] 可选的,所述通孔的位置距离传动轴靠近夹持臂一端为0.2~0.5毫米。如果过于靠近夹持臂,则容易脱落,制造起来也困难,如果过于靠近释放装置,则不利于弹性线圈的充分展开。

[0009] 可选的,所述弹性线圈首尾相融为一个整体,形成一接近圆形的弹性套,直径为5~15毫米。如果这个套过大将影响收纳,不容易输送穿过内镜通道,如果过小,则不利于下一枚医用夹子的牵拉。

[0010] 可选的,所述弹性线圈的材质为是聚酰胺、聚酯、硅胶、橡胶材料的单丝或多股编织丝,具有良好的强度、韧性和生物相容性。

[0011] 可选的,所述夹持臂为钛及其合金材料制成。也可以是不锈钢、镁合金、高分子等其他材质。

[0012] 可选的,所述小钢套靠近夹持臂的端面要在传动轴上的通孔和传动轴上约束夹持臂根部的卡槽之间,以便弹性线圈自由转动。如果通孔在小钢套的内侧,将影响弹性线圈的自由展开,从而将使后一枚钛夹的牵拉操作变得困难,如果通孔位置过于向外突出,远超小钢套,那么将容易把卡接部也暴露出来,那样的话夹持臂将缺少了约束。因此,小钢套靠近夹持臂的端面要在传动轴上的通孔和传动轴上约束夹持臂根部的卡槽之间。

[0013] 在使用本发明所述的夹子牵拉组织时,完全在内镜下使用,不用反复把镜子拔出来,消除了切割舌头、咽喉及其他位置消化道黏膜的风险,具体包括以下步骤:

[0014] 第一步:将医用夹子一与释放装置连接,收入释放装置后与释放装置一起通过内镜上的通道进入人体;

[0015] 第二步:将医用夹子一夹在目标组织处,释放医用夹子后释放装置退出;

[0016] 第三步:再取一枚医用夹子二与释放装置连接,收入释放装置后与释放装置一起通过内镜的通道进入人体;

[0017] 第四步:利用后取的医用夹子二的夹持臂穿过医用夹子一的弹性线圈,并牵拉弹性线圈,弹性线圈即可牵拉上一夹持位置的组织移动,至移动至所需位置后,操作后取的医用夹子实施组织夹持。

[0018] 第五步:释放后取的医用夹子二,退出释放装置。

[0019] 如此循环就可以将手术所需要牵拉的组织牵拉到需要的位置,以便于安全、精确的切割病变组织、结扎闭合健康的组织。在内镜下,本发明的医用夹子可以向各个方向牵拉,而不用像现有技术那样只能向体外牵拉。

[0020] 与现有技术相比,本发明的优点在于:在解决手术时如何牵拉已夹持组织问题的基础上,进一步改进了医用夹子牵拉系统的整体结构和使用方法,牵引方向更加自如,无需反复进出内镜,使用更加安全便捷,避免了对舌根、咽喉部及其他位置消化道黏膜的损伤风险。

附图说明

- [0021] 图1是本发明结构示意图；
- [0022] 图2是图1的定位套剖开后的图；
- [0023] 图3是本发明医用夹子配合使用后状态示意图。
- [0024] 其中：
- [0025] 1-夹持臂、2-小钢套、3-传动轴、4-定位套，5-通孔、6-弹性线圈。

具体实施方式

- [0026] 以下结合附图对本发明作进一步详细描述。
- [0027] 由背景技术可知,对于内镜手术下的传统钛夹来讲,仍存在以下不足:
- [0028] 1. 尽管在口腔端已经加宽了牵拉绳的宽度,但依然有切割舌头和咽喉的风险,使用时需要助手做牵拉操作。
- [0029] 2. 牵引方向方面,只能向外牵引,难以向横向等其他方向移动。
- [0030] 3. 在进入时牵引线要在钳道外随内镜一起进入人体,想要进入到深部消化道(如右半结肠位置)时非常困难,即使能够进入,也容易损伤消化道黏膜。
- [0031] 为解决上述技术问题,本发明提供了一种医用夹子,包括夹持装置,所述夹持装置包括夹持臂1、小钢套2、传动轴3和定位套4,夹持臂1卡接在传动轴3上并一起被置入定位套4内,定位套4靠近夹持臂1一端被小钢套2箍紧,其中传动轴3靠近夹持臂1一端设有通孔5,孔中有弹性线圈6穿过,术中起牵引作用。
- [0032] 具体的,所述通孔5的直径0.2,0.3,0.4,0.5毫米。如果通孔5过大,将降低传动轴3此处的强度,如果通孔5过小,弹性线圈6难以自由穿过,也将限制弹性线圈6承受拉力的能力。
- [0033] 具体的,所述通孔5的位置距离传动轴3靠近夹持臂1一端为0.2,0.3,0.4,0.5毫米。如果过于靠近夹持臂1,则容易脱落,如果过于靠近释放装置,则不利于弹性线圈6的充分展开。
- [0034] 具体的,所述弹性线圈6收尾相融为一个整体,形成一接近圆形的弹性套,直径为5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15毫米。如果这个套过大将影响收纳,不容易输送穿过内镜通道,如果过小,则不利于下一枚医用夹子的牵拉。首尾相融为一体的弹性线圈6结合更加可靠。
- [0035] 具体的,所述弹性线圈6的材质为是聚酰胺、聚酯、硅胶、橡胶材料的单丝或多股编织丝,具有良好的强度、韧性和生物相容性。
- [0036] 具体的,所述夹持臂1为钛及其合金材料制成。也可以是不锈钢、镁合金、高分子等生物医用材质。
- [0037] 具体的,所述小钢套2靠近夹持臂1的端面要在传动轴上的通孔5和传动轴上约束夹持臂根部的卡槽之间。
- [0038] 在使用本发明所述的夹子牵拉组织时,完全在内镜下使用,不用反复把镜子拔出来,消除了切割舌头、咽喉及其他位置消化道黏膜的风险,具体包括以下步骤:
- [0039] 第一步:将医用夹子一与释放装置连接,收入释放装置后与释放装置一起通过内镜上的通道进入人体;

[0040] 第二步:将医用夹子一夹在目标组织处,释放医用夹子一后释放装置退出;

[0041] 第三步:再取一枚医用夹子二与释放装置连接,收入释放装置后与释放装置一起通过内镜的通道进入人体;

[0042] 第四步:利用医用夹子二的夹持臂1穿过医用夹子一的弹性线圈6,并牵拉弹性线圈6,弹性线圈6即可牵拉上一夹持位置的组织移动,至移动至所需位置后,操作后取的医用夹子实施组织夹持。

[0043] 第五步:释放后取的医用夹子二,退出释放装置。

[0044] 如此循环就可以将手术所需要牵拉的组织牵拉到需要的位置,以便于安全、精确的切割病变组织、结扎闭合健康的组织。在内镜下,本发明的医用夹子可以向各个方向牵拉,而不用像现有技术那样只能向体外牵拉。

[0045] 本发明所涉及的医用夹子,可以用于内镜下手术,进一步改进了医用夹子牵拉系统的整体结构和使用方法,牵引方向更加自如,无需反复进出内镜,使用更加安全便捷,避免了对舌根、咽喉部及其他位置消化道黏膜的损伤风险。

[0046] 需要声明的是本领域的技术人员应明白在不脱离本发明范围或实质时,可对特定实施例中示出的本发明进行各种变化和等同替换。因此,上述实施例是出于解释性的目的而非对本发明的限制。除上述实施例外,本发明还包括有其他实施方式,凡采用等同变换或者等效替换方式形成的技术方案,均应落入本发明权利要求的保护范围之内。

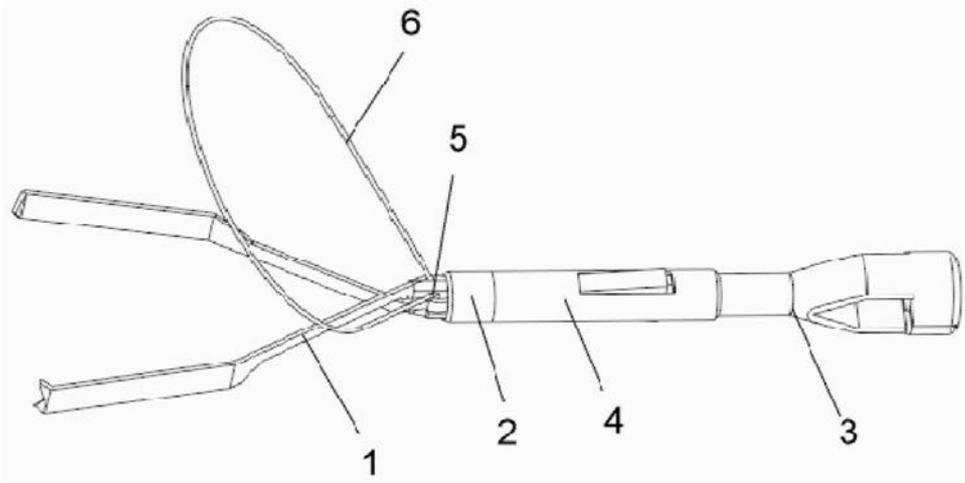


图1

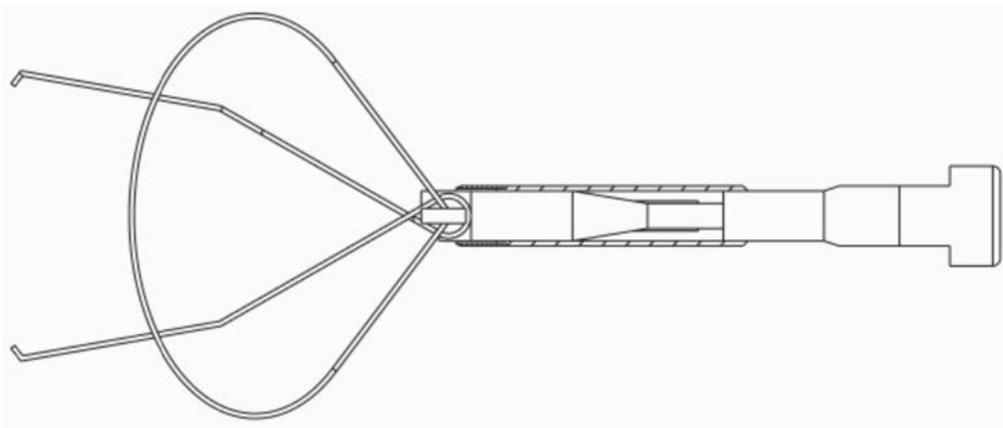


图2

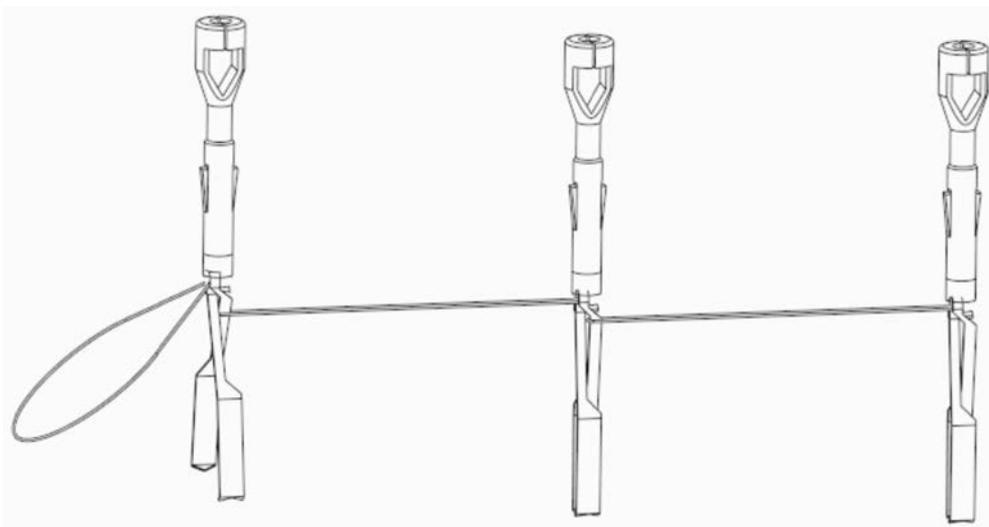


图3