



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102579129 A

(43) 申请公布日 2012. 07. 18

(21) 申请号 201210086650. 3

(22) 申请日 2012. 03. 28

(71) 申请人 刘枫

地址 200433 上海市杨浦区长海路 168 号上
海长海医院消化内科

申请人 南京微创医学科技有限公司

(72) 发明人 刘枫 李兆申 汤小伟 金富康
冷德嵘

(74) 专利代理机构 江苏圣典律师事务所 32237
代理人 胡建华

(51) Int. Cl.

A61B 18/12 (2006. 01)

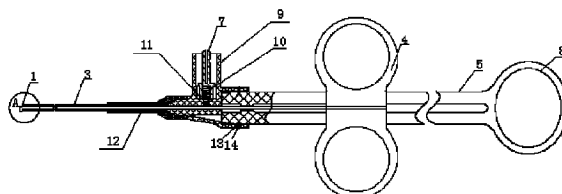
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 发明名称

刀头精确定长内窥镜高频切开刀

(57) 摘要

本发明公开了一种刀头精确定长内窥镜高频切开刀,包括刀头和尾部设有把手的芯杆,刀头的一部分位于芯杆内,另一部分伸出芯杆,刀头可在芯杆内伸缩移动。刀头伸出芯杆的部分设有绝缘外管,芯杆上设有用于控制刀头移动的控制件,位于所述绝缘外管内的刀头外壁上设有卡件,绝缘外管的内侧设有与所述卡件适配的限位块,通过卡件和限位块的配合,从而控制刀头伸出芯杆的最大距离,从而进一步实现刀头的精确定长。本发明所公开的刀头精确定长内窥镜高频切开刀,结构简洁,操作灵活,安全可靠,通过设置了定位机构,实现了切开刀切割部位的精确定长,从而有利于提高 ESD 手术效率,与传统切开刀相比,可降低手术风险,减少术中并发症,减轻病人的痛苦。



1. 一种刀头精确定长内窥镜高频切开刀,包括刀头(1)和尾端设有把手(8)的芯杆(5),刀头(1)的一部分位于芯杆(5)内,另一部分伸出芯杆(5),刀头(1)伸出芯杆(5)的部分设有绝缘外管(3),芯杆(5)上设有用于控制刀头(1)移动的控制件,其特征在于,位于所述绝缘外管(3)内的刀头(1)外壁上设有卡件(6),绝缘外管(3)的内侧设有与所述卡件(6)适配的限位块(2)。

2. 根据权利要求1所述的刀头精确定长内窥镜高频切开刀,其特征在于,所述卡件(6)为块状、环状或管状。

3. 根据权利要求1或2所述的刀头精确定长内窥镜高频切开刀,其特征在于,所述限位块(2)为块状或环状。

4. 根据权利要求1所述的刀头精确定长内窥镜高频切开刀,其特征在于,所述控制件为设置在芯杆(5)外的滑块(4),芯杆(5)活动插装在滑块(4)中并能在把手(8)的带动下相对于滑块(4)转动,滑块(4)与刀头(1)连接且联动。

5. 根据权利要求1或4所述的刀头精确定长内窥镜高频切开刀,其特征在于,芯杆(5)背离把手(8)的一端设有导电插头安装套(9),所述导电插头安装套(9)中依次设有导电插头(7)、导电弹簧(10),以及导电环或导电钢珠,导电插头(7)、导电弹簧(10)通过导电环或导电钢珠与所述刀头(1)电连接。

6. 根据权利要求5所述的刀头精确定长内窥镜高频切开刀,其特征在于,所述导电插头安装套(9)上设有外护套(12),所述绝缘套管(3)的部分位于外护套(12)内。

7. 根据权利要求5所述的刀头精确定长内窥镜高频切开刀,其特征在于,所述导电插头安装套(9)与芯杆(5)的接触部分设有凹凸槽结构,从而实现导电插头安装套(9)和芯杆(5)的轴向定位。

8. 根据权利要求1或4所述的刀头精确定长内窥镜高频切开刀,其特征在于,所述刀头(1)的非切割部位设有绝缘层,刀头(1)的切割部位为L型、直型、球型或多角型。

刀头精确定长内窥镜高频切开刀

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,尤其是一种在内窥镜下切除黏膜组织的高频切开刀,具体地说是一种刀头精确定长内窥镜高频切开刀。

背景技术

[0002] 众所周知,通过内镜黏膜下剥离术 (Endoscopic Submucosal Dissection, ESD) 是一种进行消化道病变黏膜切除的一种方法。ESD 术一般是首先是在病灶黏膜下层注射液体将需切除部位组织隆起,然后采用高频切开刀等器械沿隆起的病灶边缘切开(切圆),再在黏膜下反复注射液体并沿着黏膜下层逐步剥离病变组织,直至将病灶切除。

[0003] 因为涉及到高频切开技术,存在穿孔的风险,医生需要知道刀头伸出绝缘外管的精确长度。由于内窥镜高频切开刀经内镜器械工作腔道到达病变位置,内镜通过人体弯曲的人体消化道,弯曲次数或曲率半径不同,刀头伸出绝缘外管的长度就会不同。因期望的刀头伸出长度在几个毫米范围内,这个因实际情况变化引起的刀头伸出长度变化也在几个毫米范围,这就大大增加了医生控制刀头的难度及穿孔(伸出过长)或器械失效(伸出过短)的风险。

[0004] 目前,单靠生产制作该器械过程中加以控制,不但增加物料、时间成本,这种控制也是不可靠的。

[0005] 因此,随着消化道黏膜疾病发病率的升高,ESD 技术越来越多地用于临床,为了更好地提高 ESD 手术效率,减少术中并发症,减轻病人的痛苦,设计一种结构简洁,操作简单,安全可靠的内窥镜高频切开刀,是非常必要的。

发明内容

[0006] 发明目的:本发明的目的是针对目前 ESD 过程中使用的高频切开刀刀头伸出长度不能精确控制,而临床实际是需要刀头伸出长度精确的问题,提供一种刀头精确定长内窥镜高频切开刀。

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明公开了一种刀头精确定长内窥镜高频切开刀,包括刀头和尾端设有把手的芯杆,刀头的一部分位于芯杆内,另一部分伸出芯杆,刀头可在芯杆内伸缩移动。刀头伸出芯杆的部分设有绝缘外管,芯杆上设有用于控制刀头移动的控制件,位于所述绝缘外管内的刀头外壁上设有卡件,绝缘外管的内侧设有与所述卡件适配的限位块,通过卡件和限位块的配合,从而控制刀头伸出芯杆的最大距离,从而进一步实现刀头的精确定长。

[0008] 本发明中,所述卡件为块状、环状或管状。所述块状卡件可以为一组相互间隔的卡块。

[0009] 本发明中,所述限位块为块状或环状。

[0010] 本发明中,所述控制件为设置在芯杆外的滑块,芯杆活动插装在滑块中并能在把手的带动下相对于滑块转动,滑块与刀头连接且联动。

[0011] 本发明中,芯杆背离把手的一端设有导电插头安装套,所述导电插头安装套中依次设有导电插头、导电弹簧,以及导电环或导电钢珠,导电插头、导电弹簧通过导电环或导电钢珠与所述刀头电连接。

[0012] 本发明中,所述导电插头安装套上设有外护套,所述绝缘套管的部分位于外护套内。从而将绝缘管的位置固定,绝缘管也可以直接连接芯杆进行位置固定。

[0013] 本发明中,所述导电插头安装套与芯杆的接触部分设有凹凸槽结构,从而实现导电插头安装套和芯杆的轴向定位。所述芯杆的外壁设有内凹结构,所述导电插头安装套内壁设有与所述内凹结构适配的外凸结构;或者,所述芯杆的外壁设有外凸结构,所述导电插头安装套内壁设有与所述外凸结构适配的内凹结构。

[0014] 本发明中,所述刀头的非切割部位设有绝缘层,刀头的切割部位为L型、直型、球型或多角型。

[0015] 有益效果:本发明所公开的刀头精确定长内窥镜高频切开刀,结构简洁,操作灵活,安全可靠,通过设置了定位机构,实现了切开刀切割部位的精确定长,从而有利于提高ESD手术效率,与传统切开刀相比,可降低手术风险,减少术中并发症,减轻病人的痛苦。

附图说明

[0016] 下面结合附图和具体实施方式对本发明做更进一步的具体说明,本发明的上述和/或其他方面的优点将会变得更加清楚。

[0017] 图1是本发明实施例的整体结构示意图。

[0018] 图2是图1的剖视结构图(刀头收入绝缘外管)。

[0019] 图3是图1的剖视结构图(刀头伸出绝缘外管)。

[0020] 图4是图2中A区域的放大图。

[0021] 图5是图3中A区域的放大图。

[0022] 图6a和6b是三角型刀头收入绝缘外管,块状限位块和环状卡件的结构示意图。

[0023] 图7a和7b是三角型刀头收入绝缘外管,环状限位块和块状卡件的结构示意图。

[0024] 图8是三角型刀头伸出绝缘外管,环状限位块和管状卡件的结构示意图。

[0025] 图9是一种实施例的L型刀头结构示意图。

[0026] 图10是一种实施例的直型刀头结构示意图。

[0027] 图11是一种实施例的球型刀头结构示意图。

[0028] 图12是一种实施例的三角型刀头结构示意图。

具体实施方式

[0029] 下面结合附图和实施例对本发明作进一步的说明。

[0030] 如图1所示,本发明公开了刀头精确定长内窥镜高频切开刀,包括刀头1、尾端设有把手8、芯杆5、以及导电插头7,刀头1的一部分位于芯杆5内,另一部分伸出芯杆5,刀头1伸出芯杆5的部分设有绝缘外管3,绝缘外管3位置固定,芯杆5上设有用于控制刀头1移动的控制件4。如图4以及图5所示,位于所述绝缘外管3内的刀头1外壁上设有卡件6,绝缘外管3的内侧设有与所述卡件6适配的限位块2。

[0031] 本发明一种实施例中,所述控制件为设置在芯杆5外的滑块4,芯杆5活动插装在

滑块 4 中并能在把手 8 的带动下相对于滑块 4 转动,滑块 4 与刀头 1 连接且联动。

[0032] 如图 2 和图 3 所示,芯杆 5 背离把手 8 的一端上套装能相对于芯杆 5 转动的导电插头安装套 9,导电插头 7 固定在导电插头安装套 9 中,所述的导电插头 7 的一端与导电弹簧 10 的一端接触相抵,导电弹簧 10 的另一端与导电环或导电钢珠 11 接触相抵,导电环或导电钢珠 11 与刀头 1 滑动接触,从而实现刀头 1 与导电插头 7 的电连接,导电插头 7 的另一端与电源相连后即可为刀头 1 供电,实现电刀的功能。

[0033] 具体实施时,刀头 1 表面非切割部分还可设计成带有绝缘层的结构,即在刀头 1 位于芯杆 5 外的一段上加套绝缘外管 3,而绝缘外管 3 的一端可设计成喇叭状结构,此时可将导电插头安装套 9 的一端插入该绝缘外管 3 的喇叭形开口端中,同时还可在导电插头安装套 9 插入该绝缘外管 3 的喇叭形开口端的一端上安装有外护套 12,如图 2、3 所示。

[0034] 具体实施时,刀头 1 到芯杆 5 之间有足够长度供使用过程中,遇到弯道等情况,保证刀头 1 伸出量盈余。移动滑块 4,将刀头 1 伸出时,通过绝缘外管 3 内侧的限位块 2 与刀头 1 上安装的卡件 6 相抵触,实现对刀头 1 伸出量的精确限制。

[0035] 如图 2 和 3 所示,所述的导电插头安装套 9 插入该绝缘外管 3 的喇叭形开口端的一端上安装有外护套 12。本发明一种实施例,导电插头安装套 9 套装在芯杆 5 的一端内壁设有外凸结构 13,在芯杆 5 对应位置的外壁设有内凹结构 14,所述的内凸结构 13 插入所述的外凹结构 14 中从而实现导电插头安装套 9 和芯杆 5 的轴向定位。

[0036] 具体实施时,限位块 2 的位置可以在导管一端向里缩进,预留出刀头长度,使得刀头可以完全收入绝缘外管 3,或限位块的位置与绝缘外管 3 一端平齐,刀头可部分收入绝缘外管 3。具体实施时,卡件 6 和限位块 3 可以带有绝缘涂层或自身绝缘。

[0037] 如图 6a 和 6b 所示的一种实施例,刀头 1 的截面为三角形 1d,卡件 6 为环状 6b,限位块 2 为环状 2b。

[0038] 如图 7a 和 7b 所示的又一种实施例,刀头 1 的截面为三角形 1d,卡件 6 为块状 6a,限位块 2 为块状 2a。

[0039] 如图 8 所示的再一种实施例,刀头 1 的截面为三角形 1d,卡件 6 为管状 6c,限位块 2 为环状 2a。

[0040] 如图 9 所示的一种实施例,刀头 1 的切割部位为 L 型。

[0041] 如图 10 所示的一种实施例,刀头 1 的切割部位为直型,即一字型。

[0042] 如图 11 所示的一种实施例,刀头 1 的切割部位为球型。

[0043] 如图 12 所示的一种实施例,刀头 1 的切割部位为三角型。

[0044] 本实施例刀头精确定长内窥镜高频切开刀的使用方法为:

[0045] 1. 对病灶黏膜下层注射液体将需切除部位组织隆起。

[0046] 2. 移动切开刀手柄滑块使刀头收回绝缘外管中,切开刀通过内窥镜通道孔进入消化道,在内窥镜的监视下,须保证绝缘外管露出内窥镜通道远端。

[0047] 3. 将切开刀的导电插头与高频电发生设备的电极插口相连。

[0048] 4. 操作手柄滑块使刀头伸出,至滑块不能继续推进。

[0049] 5. 确认高频电发生设备的输出参数,如正常则可启动高频电发生设备,对目标组织进行切除。

[0050] 6. 完成后关闭高频电发生设备,将切开刀导电插头和高频电发生设备的电极插口

断开。

[0051] 7. 刀头收入绝缘外管并抽出切开刀。

[0052] 本发明提供了一种刀头精确定长内窥镜高频切开刀,具体实现该技术方案的方法和途径很多,以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。本发明实施例中未明确的各组成部分均可用现有技术加以实现。

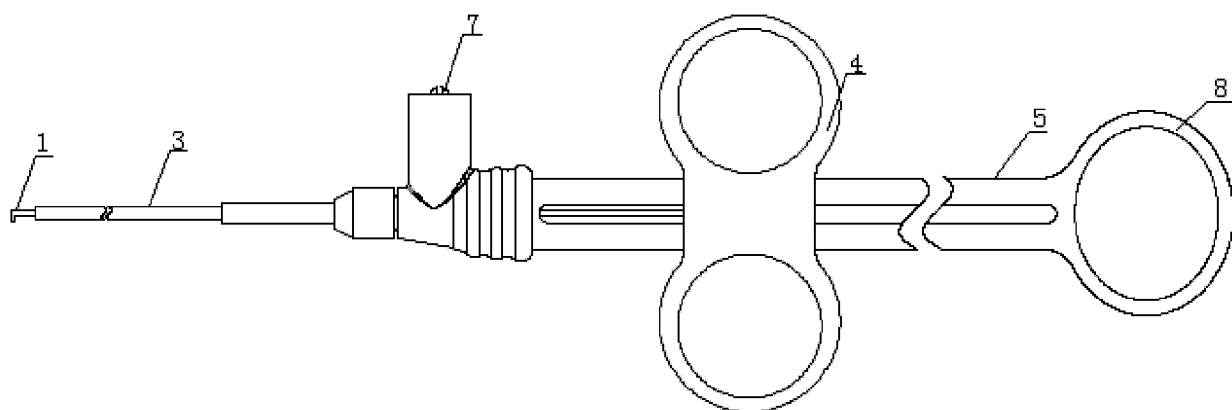


图 1

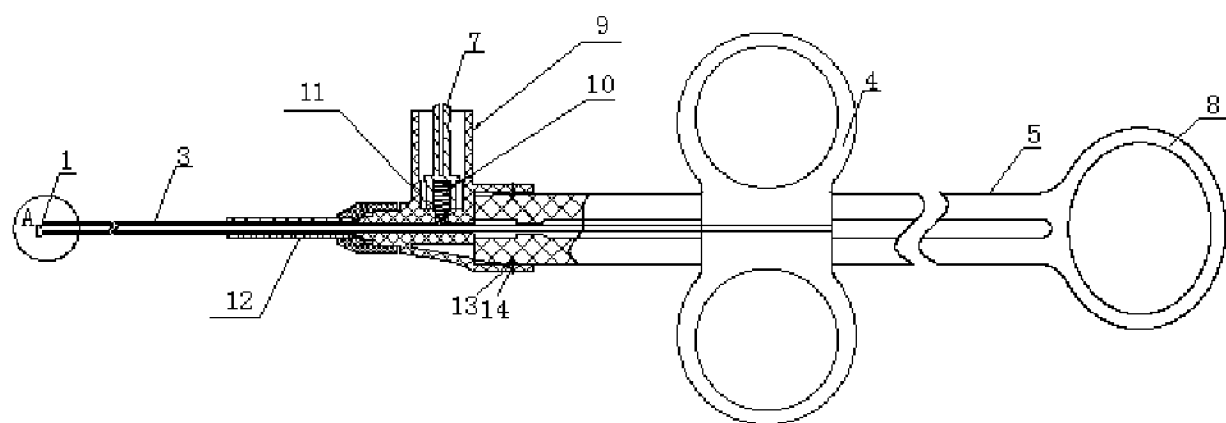


图 2

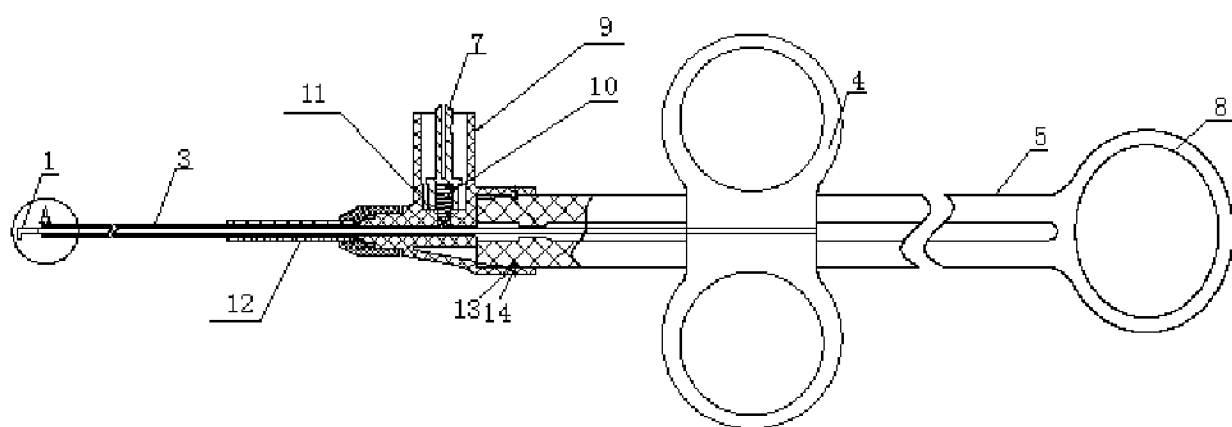


图 3

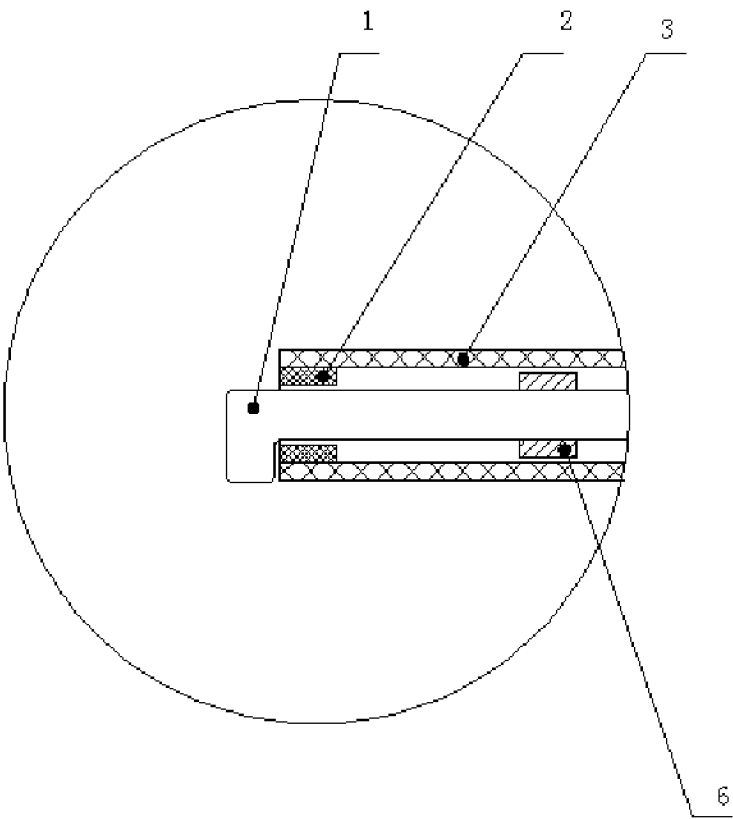


图 4

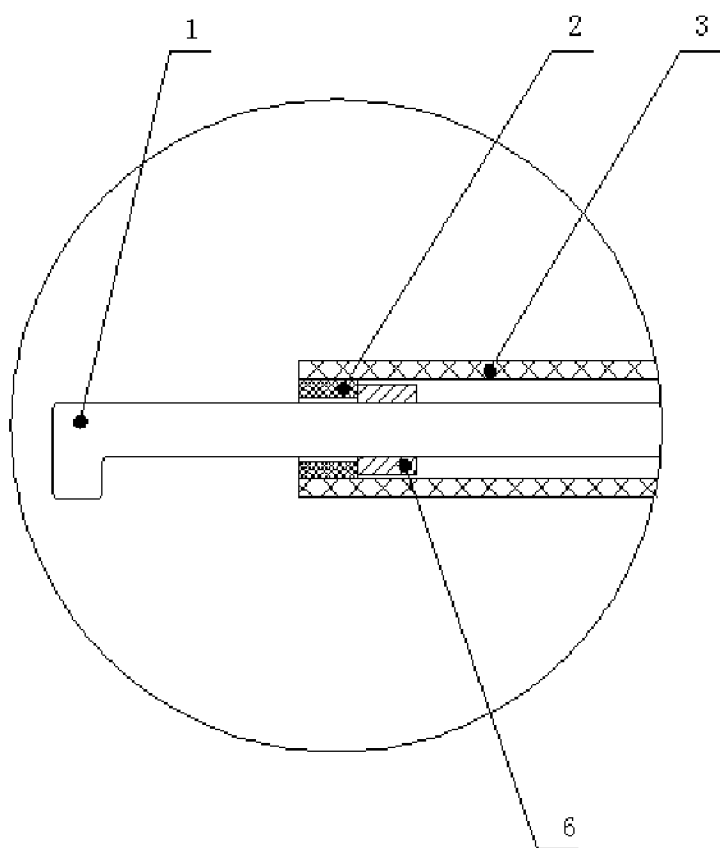


图 5

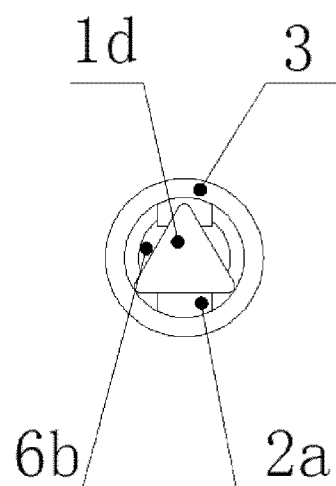


图 6a

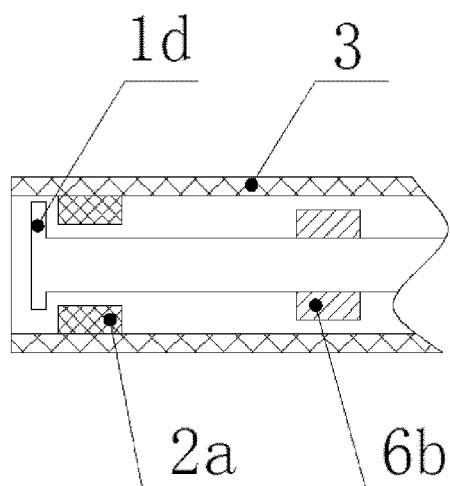


图 6b

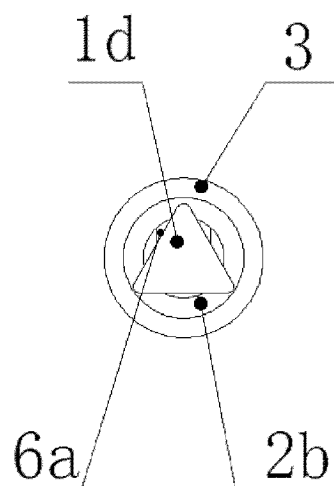


图 7a

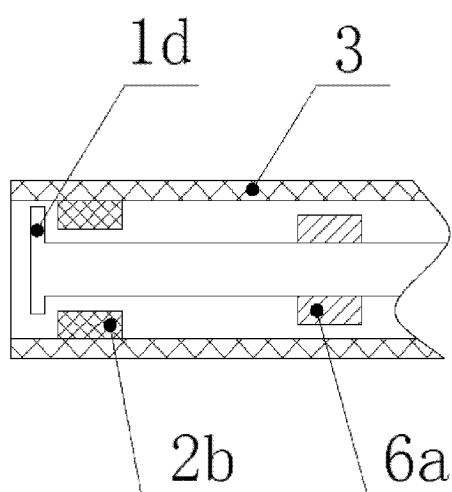


图 7b

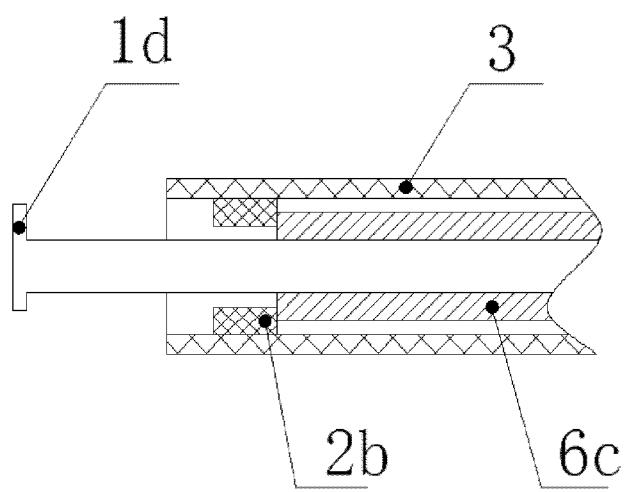


图 8

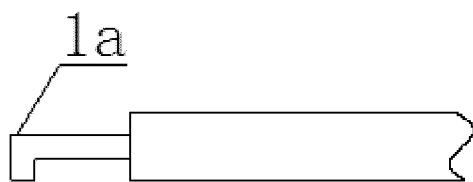


图 9



图 10

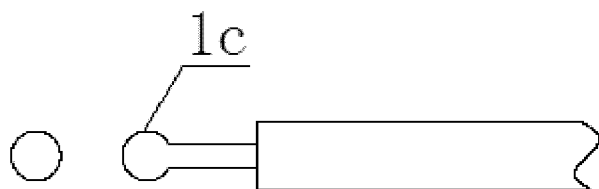


图 11

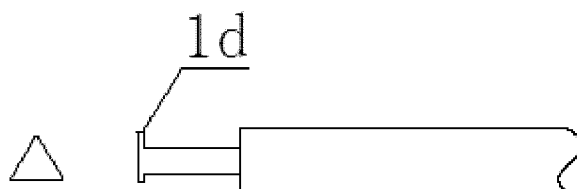


图 12

专利名称(译)	刀头精确定长内窥镜高频切开刀		
公开(公告)号	CN102579129A	公开(公告)日	2012-07-18
申请号	CN201210086650.3	申请日	2012-03-28
[标]申请(专利权)人(译)	刘枫 南京微创医学科技有限公司		
申请(专利权)人(译)	刘枫 南京微创医学科技有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	刘枫 南京微创医学科技有限公司		
[标]发明人	刘枫 李兆申 汤小伟 金富康 冷德嵘		
发明人	刘枫 李兆申 汤小伟 金富康 冷德嵘		
IPC分类号	A61B18/12		
代理人(译)	胡建华		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种刀头精确定长内窥镜高频切开刀，包括刀头和尾端设有把手的芯杆，刀头的一部分位于芯杆内，另一部分伸出芯杆，刀头可在芯杆内伸缩移动。刀头伸出芯杆的部分设有绝缘外管，芯杆上设有用于控制刀头移动的控制件，位于所述绝缘外管内的刀头外壁上设有卡件，绝缘外管的内侧设有与所述卡件适配的限位块，通过卡件和限位块的配合，从而控制刀头伸出芯杆的最大距离，从而进一步实现刀头的精确定长。本发明所公开的刀头精确定长内窥镜高频切开刀，结构简洁，操作灵活，安全可靠，通过设置了定位机构，实现了切开刀切割部位的精确定长，从而有利于提高ESD手术效率，与传统切开刀相比，可降低手术风险，减少术中并发症，减轻病人的痛苦。

