



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102406495 A

(43) 申请公布日 2012. 04. 11

(21) 申请号 201110349536. 0

(22) 申请日 2011. 11. 07

(71) 申请人 龙刚

地址 430223 湖北省武汉市东湖开发区汤逊
湖北路长城科技园 B 座 4 楼

申请人 龙学平

(72) 发明人 龙刚 龙学平

(74) 专利代理机构 武汉开元知识产权代理有限
公司 42104

代理人 黄行军

(51) Int. Cl.

A61B 1/00 (2006. 01)

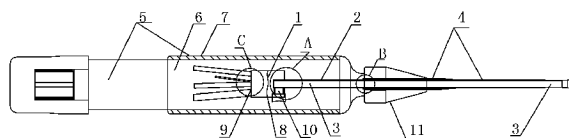
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

(54) 发明名称

一种用于内窥镜的内外鞘导向机构

(57) 摘要

本发明公开了一种用于内窥镜的内外鞘导向机构,它包括分配器、导向套管、三腔软鞘、外鞘和手柄,其特殊之处在于:所述导向套管一端固定在分配器的出口处,与分配器的出口同轴布置,导向套管的另一端插入外鞘中,手柄由相互配合的手柄头和手柄套构成,分配器固定在手柄头上,外鞘固定在手柄套上,三腔软鞘穿过导向套管和外鞘中,其端部固定在分配器的出口处。本发明不仅操作简单,而且能够使得内软鞘与外外鞘之间能形成有效的连接,使得内软鞘固定在轨道内,软鞘不回缩不扭转不变型,能够实现反复操作,从而给手术的安全带来保障。



1. 一种用于内窥镜的内外鞘导向机构,它包括分配器(1)、导向套管(2)、软鞘(3)、外鞘(4)和手柄(5),其特征在于:所述导向套管(2)一端固定在分配器(1)的出口处,与分配器(1)的出口同轴布置,导向套管(2)的另一端插入外鞘(4)中,导向套管(2)与外鞘(4)配合,手柄(5)由相互配合的手柄头(6)和手柄套(7)构成,分配器(1)固定在手柄头(6)内,外鞘(4)固定在手柄套(7)上,软鞘(3)穿过导向套管(2)和外鞘(4)中,其端部固定在分配器(1)的出口处。

2. 根据权利要求1所述的用于内窥镜的内外鞘导向机构,其特征在于:所述的分配器(1)包括固定件(8),在固定件出口端设有能插入导向套管(2)和软鞘(3)的主腔道,在固定件(8)中与主腔道相对另一端开设有四个分配腔道(9),所述四个分配腔道(9)的外端位于固定件(8)的端面,所述四个分配腔道(9)的内端汇拢聚集于主腔道内端。

3. 根据权利要求2所述的用于内窥镜的内外鞘导向机构,其特征在于:所述四个分配腔道(3)各自的中轴线分别与所述固定件(1)中轴线之间形成 7° - 13° 的夹角。

4. 根据权利要求2所述用于内窥镜的内外鞘导向机构,其特征在于:所述分配器(1)的主腔道侧面设有紧固螺钉(10),位于分配器(1)主腔道的软鞘(3)由该紧固螺钉(10)固定。

5. 根据权利要求1所述用于内窥镜的内外鞘导向机构,其特征在于:所述导向套管(2)为不锈钢管,其与分配器(1)的出口端主腔道焊接在一起。

6. 根据权利要求1所述用于内窥镜的内外鞘导向机构,其特征在于:所述软鞘(3)内开有沿其轴向贯穿的三条通道。

7. 根据权利要求1所述用于内窥镜的内外鞘导向机构,其特征在于:所述手柄头(6)与手柄套(7)均为圆筒状结构,相互之间配合套接在一起。

8. 根据权利要求1-7中任一权利要求所述用于内窥镜的内外鞘导向机构,其特征在于:所述外鞘(4)前端与手柄套(7)之间通过弹簧夹头(11)相连接。

一种用于内窥镜的内外鞘导向机构

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械,具体地说是一种用于内窥镜的内外鞘导向机构。

背景技术

[0002] 目前的内窥镜一般内外鞘之间直接接触,进行相对运动,内管的软鞘直接跟外鞘相连,在手术操作过程中,由于要不断地更换软鞘内的器械,由于自身的管质材料柔软易变形,很容易造成软鞘弯折,长期使用会使得器械灵敏度降低,内窥镜软鞘损耗大,易造成光纤镜的损坏,同时由于管道弯折会带来手术操作不便,给手术的安全带来隐患。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了克服上述背景技术的不足,提供一种内窥镜用的内外鞘导向机构,使其具有操作简单,重复操作准确度高,软鞘不易变形,稳定性强的特点。

[0004] 本发明的技术方案是这样实现的:一种用于内窥镜的内外鞘导向机构,它包括分配器、导向套管、软鞘、外鞘和手柄,其特殊之处在于:所述导向套管一端固定在分配器的出口处,与分配器的出口同轴布置,导向套管的另一端插入外鞘中,导向套管与外鞘配合,手柄由相互配合的手柄头和手柄套构成,分配器固定在手柄头内,外鞘固定在手柄套上,三腔软鞘穿过导向套管和外鞘中,其端部固定在分配器的出口处。

[0005] 优选地,所述的分配器包括固定件,在固定件出口端设有能插入导向套管和软鞘的主腔道,在固定件中与主腔道相对另一端开设有四个分配腔道,所述四个分配腔道的外端位于固定件的端面,所述四个分配腔道的内端汇拢聚集于主腔道内端。

[0006] 进一步说,所述四个分配腔道各自的中轴线分别与所述固定件中轴线之间形成 7° - 13° 的夹角。

[0007] 更进一步说,所述分配器的主腔道侧面设有紧固螺钉,位于分配器主腔道的软鞘由该紧固螺钉固定。

[0008] 优选地,所述导向套管为不锈钢管,其与分配器的出口端主腔道焊接在一起。

[0009] 优选地,所述软鞘内开有沿其轴向贯穿的三条通道。

[0010] 优选地,所述手柄头与手柄套均为圆筒状结构,相互之间配合套接在一起。

[0011] 优选地,所述外鞘前端与手柄套之间通过弹簧夹头相连接。

[0012] 本发明所述的内外鞘导向机构,其前面部分导向套管采用硬质材料管,优选不锈钢管,导向套管最终焊在内窥镜内的分配器上。不锈钢材料导向套管起固定、导向、定位作用,在手术操作中,牵引转向钢丝往回缩,拉动整根软鞘转向,松开后,由于导向套管的钢质特性。整个软鞘在导向套管的制约下能迅速回位。与现有技术相比,本发明不仅操作简单,而且能够使得内软鞘与外硬鞘之间能形成有效的连接,软鞘转向或是伸缩都受到内外鞘导向机构内的不锈钢导向套管的制约,使得内软鞘固定在轨道内,软鞘不回缩不扭转不变型,能够实现反复操作,从而给手术的安全带来保障。它的临床意义在于可以解决目前很多由于内外鞘之间直接衔接,在手术操作过程中软鞘的反复操作带来的软鞘弯曲、变形、可恢复

性较差的技术瓶颈,临床上使用起来更安全更灵敏。

[0013] 本发明具有导向准确、定位可靠、结构简单、加工装配方便、调节、固定方便的特点。

附图说明

[0014] 图 1 为本发明的结构示意图

[0015] 图 2 为本发明中分配器的结构示意图

[0016] 图 3 为本发明中分配器的分配腔道横截面的结构示意图

[0017] 图 4 为本发明中分配器的主腔道横截面的结构示意图

[0018] 图 5 为本发明中分配器与导向套管连接部位的局部放大图

[0019] 图 6 为本发明中导向套管与外鞘连接部位的局部放大图

[0020] 图中:1. 分配器,2. 导向套管,3. 三腔软鞘,4. 外鞘,5. 手柄,6. 手柄头,7. 手柄套,8. 固定件,9. 分配腔道,10. 紧固螺钉,11. 弹簧夹头。

具体实施方式

[0021] 下面结合附图详细说明本发明的实施情况,但它们并不构成对本发明的限制,仅作举例而已。

[0022] 附图所示的实施例是用于内窥镜的内外鞘导向机构,它包括分配器 1、导向套管 2、软鞘 3、外鞘 4 和手柄 5,导向套管 2 一端固定在分配器 1 出口处的主腔道,与分配器 1 的主腔道同轴布置,导向套管 2 的另一端插入外鞘 4 中,导向套管 2 与外鞘 4 之间能作相对轴向运动和周向转动。手柄 5 由相互配合的手柄头 6 和手柄套 7 构成,分配器 1 固定在手柄头 6 上,外鞘 4 固定在手柄套 7 上,软鞘 3 穿过导向套管 2 和外鞘 4,其端部固定在分配器 1 出口处的主腔道。分配器 1 包括固定件 8,在固定件出口端设有能插入导向套管 2 和软鞘 3 的主腔道,在固定件 8 中与主腔道相对另一端开设有四个分配腔道 9,所述四个分配腔道 9 的外端位于固定件 8 的端面,所述四个分配腔道 9 的内端汇拢聚集于主腔道内端。。四个分配腔道 9 各自的中轴线分别与所述主腔道中轴线之间形成 7° - 13° 的夹角,并汇聚在所述主腔道内端软鞘 3 管道口处。手柄头 6 与手柄套 7 均为圆筒状结构,相互之间套接在一起。分配器 1 的出口处的主腔道侧面设有紧固螺钉 10,位于分配器 1 出口处的主腔道的软鞘 3 由该紧固螺钉 10 固定。导向套管 2 为不锈钢管,其与分配器 1 的出口端焊接在一起。外鞘 4 与手柄套 7 之间通过弹簧夹头 11 相连接。

[0023] 作为本发明的优选实施例,所述软鞘 3 内开有沿其轴向贯穿的三条通道。所述的三条通道分为转向通道、照明通道和工作通道,所述工作通道的横截面大于转向通道或照明通道的横截面;所述工作通道的横截面为由圆弧和曲线连接组成的异形截面;所述转向通道和照明通道的横截面均为圆形;所述的三个通道的横截面沿软管横截面周向分布。

[0024] 本发明的工作过程如下:四个分配腔道 9 分别是连接内窥镜的器械通道、注水通道、光纤通道和钢丝通道,内窥镜的器械、注水管、光纤和钢丝分别按照各自的分配通道 9 进入分配器 1,在分配器 1 内的四个分配腔道 9 的另一端汇拢聚集,进入位于分配器 1 内的导向套管 2 管道内的软鞘 3,软鞘 3 在导向套管 2 的制约下,沿导向套管 2 的轴向延伸与外鞘 4 相连接,由于导向套管 2 为硬质管道,导向套管 2 与外鞘 4 相套接,避免软鞘 3 与外鞘 4

直接相接触,软鞘3能套接在导向套管2内并能做周向转动和轴向运动,在实际操作过程中软鞘3既能满足手术操作的要求,能完成延伸、回缩以及旋转等动作,又由于导向套管2的硬质材料的特性,将软鞘3能制约在限定的轨道内活动,不会发生软鞘3偏转、扭曲等现象,手术过程中使用方便、定位准确、可重复性高,为手术安全带来了保障。

[0025] 关于内窥镜的其它构件及连接结构均为现有技术,在此不作具体说明。

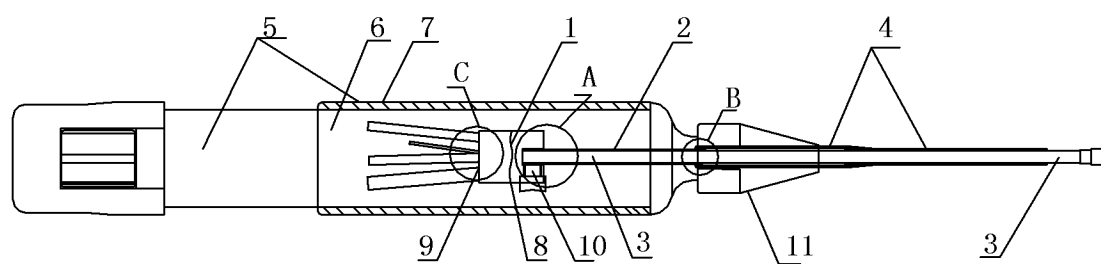


图 1

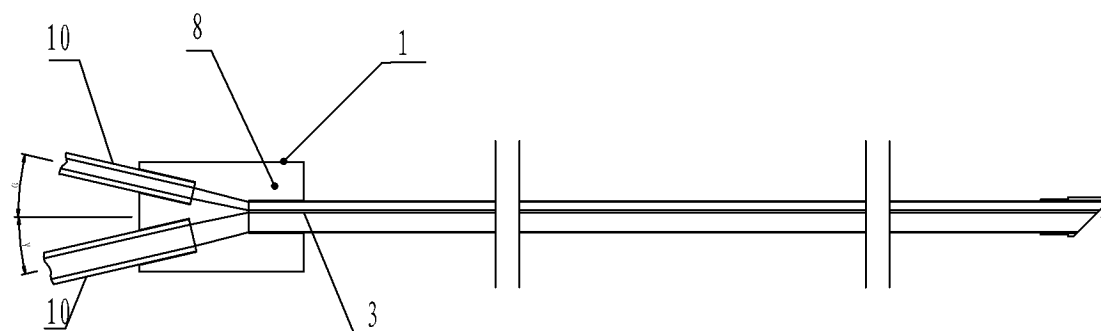


图 2

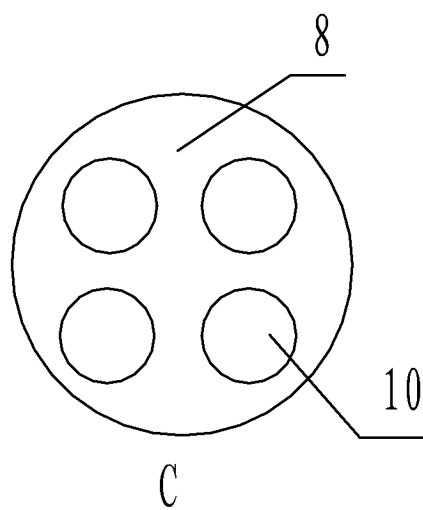


图 3

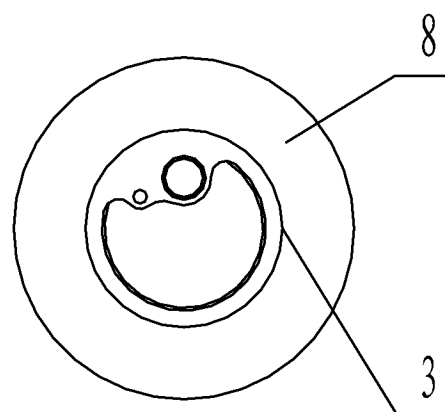


图 4

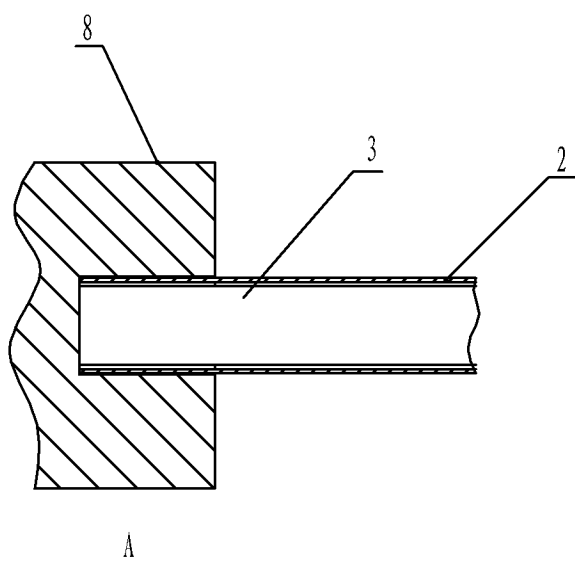


图 5

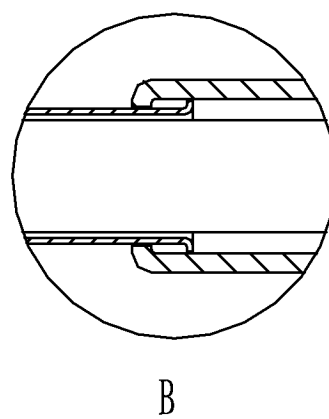


图 6

专利名称(译)	一种用于内窥镜的内外鞘导向机构		
公开(公告)号	CN102406495A	公开(公告)日	2012-04-11
申请号	CN201110349536.0	申请日	2011-11-07
[标]申请(专利权)人(译)	龙刚 龙学平		
申请(专利权)人(译)	龙刚 龙学平		
当前申请(专利权)人(译)	龙刚 龙学平		
[标]发明人	龙刚 龙学平		
发明人	龙刚 龙学平		
IPC分类号	A61B1/00		
其他公开文献	CN102406495B		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种用于内窥镜的内外鞘导向机构，它包括分配器、导向套管、三腔软鞘、外鞘和手柄，其特殊之处在于：所述导向套管一端固定在分配器的出口处，与分配器的出口同轴布置，导向套管的另一端插入外鞘中，手柄由相互配合的手柄头和手柄套构成，分配器固定在手柄头上，外鞘固定在手柄套上，三腔软鞘穿过导向套管和外鞘中，其端部固定在分配器的出口处。本发明不仅操作简单，而且能够使得内软鞘与外外鞘之间能形成有效的连接，使得内软鞘固定在轨道内，软鞘不回缩不扭转不变型，能够实现反复操作，从而给手术的安全带来保障。

