



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107802230 A

(43)申请公布日 2018.03.16

(21)申请号 201711162255.8

A61B 1/01(2006.01)

(22)申请日 2017.11.21

(71)申请人 江苏西铭医药有限公司

地址 214000 江苏省无锡市新吴区菱湖大道97-1号兴业楼C区201

(72)发明人 王慧宇 顾万清 宫成宇 李富强
孙志刚 徐光辉

(74)专利代理机构 总装工程兵科研一所专利服务
中心 32002

代理人 杨立秋

(51)Int.Cl.

A61B 1/005(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

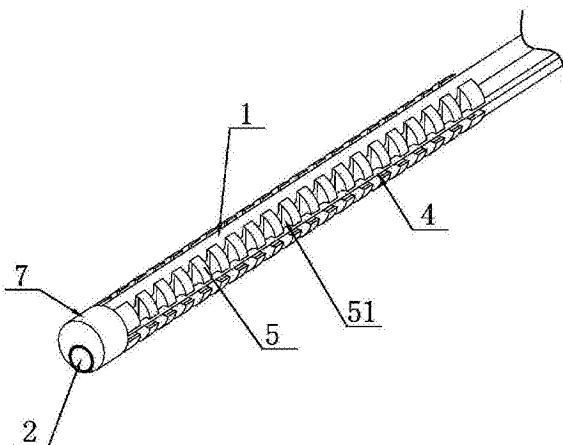
权利要求书2页 说明书6页 附图9页

(54)发明名称

一种内窥镜用可调向套管组件及内窥镜装
置

(57)摘要

本发明涉及一种内窥镜用可调向套管组件及内窥镜装置。内窥镜用可调向套管组件，包括内窥镜通道管、器械通道管、光源组件、蛇骨节、外套管和封装端头。光源组件包括LED光源件和两根导线。蛇骨节上开设有间隙槽、第一通槽、第二通槽和两个第三通槽。封装端头具有内窥镜通道孔、器械通道孔和光源安装孔，内窥镜通道孔和光源安装孔均为内外透明的盲孔，器械通道孔为通孔。本发明通过LED光源件与导线结合，减少了内窥镜用可调向套管组件前管部的工作直径，同时还通过导线和蛇骨节结合实现内窥镜装置的调向。通过封装端头与外套管配合能够将软性内窥镜镜管与人体进行隔离。大大降低了使用的操作繁琐性以及提高了内窥镜镜管的使用寿命。



1. 一种内窥镜用可调向套管组件,其特征在于,所述套管组件包括:

内窥镜通道管(1),所述内窥镜通道管(1)用于穿设软性内窥镜镜管(100);器械通道管(2),所述器械通道管(2)用于穿设软性手术器械;光源组件,所述光源组件用于给内窥镜提供照明,所述光源组件包括LED光源件(3)以及与所述LED光源件(3)正极和负极连接的两根导线(4);蛇骨节(5),所述蛇骨节(5)上开设有多个间隙槽(51),所述的多个间隙槽(51)沿所述蛇骨节(5)的延伸方向依次分布,所述蛇骨节(5)还分别开设有第一通槽(52)、第二通槽(53)和两个第三通槽(54),所述第一通槽(52)、第二通槽(53)和两个第三通槽(54)沿所述蛇骨节(5)的周向分布且均沿蛇骨节(5)的延伸方向贯穿蛇骨节(5);外套管(6),所述外套管(6)用于容置内窥镜通道管(1)、器械通道管(2)、光源组件和蛇骨节(5);封装端头(7),所述封装端头(7)具有内窥镜通道孔(71)、器械通道孔(72)和光源安装孔(73),所述内窥镜通道孔(71)和光源安装孔(73)均为内外透明的盲孔,所述器械通道孔(72)为通孔,所述封装端头(7)封装在所述外套管(6)的端部,所述蛇骨节(5)安装在所述外套管(6)内,所述内窥镜通道管(1)、器械通道管(2)和两根导线(4)依次插设固定在所述第一通槽(52)、第二通槽(53)和两个第三通槽(54)中,所述内窥镜通道管(1)的端部插入在所述内窥镜通道孔(71)中,所述器械通道管(2)的端部插入在器械通道孔(72)中,所述LED光源件(3)安装在所述光源安装孔(73)中。

2. 根据权利要求1所述的一种内窥镜用可调向套管组件,其特征在于:所述的两个第三通槽(54)左右对称地开设在所述蛇骨节(5)的左右两侧。

3. 根据权利要求1所述的一种内窥镜用可调向套管组件,其特征在于:所述间隙槽(51)沿所述蛇骨节(5)周向贯通,所述的多个间隙槽(51)沿蛇骨节(5)的延伸方向等间距的分布。

4. 根据权利要求1所述的一种内窥镜用可调向套管组件,其特征在于:所述LED光源件(3)为LED贴片。

5. 根据权利要求1所述的一种内窥镜用可调向套管组件,其特征在于:所述LED光源件(3)具有两个且分设在蛇骨节(5)端部的左右两侧,两个LED光源件(3)依次串联后与两根导线(4)连接,所述封装端头(7)上对应两个LED光源件(3)开设有两个光源安装孔(73)。

6. 根据权利要求1所述的一种内窥镜用可调向套管组件,其特征在于:所述内窥镜通道管(1)、器械通道管(2)和外套管(6)均为软性高分子材料挤出成型的软管。

7. 根据权利要求1所述的一种内窥镜用可调向套管组件,其特征在于:所述套管组件还包括套管手柄(8),所述套管手柄(8)与所述外套管(6)可拆卸连接。

8. 根据权利要求7所述的一种内窥镜用可调向套管组件,其特征在于:所述套管手柄(8)上开设有供所述内窥镜通道管(1)通过的内窥镜通道(81)、供所述器械通道管(2)通过的器械通道(82)和供电插头(83),所述供电插头(83)与所述的两根导线(4)连接,所述的两根导线(4)通过供电插头(83)与外部电源连接。

9. 根据权利要求7所述的一种内窥镜用可调向套管组件,其特征在于:所述套管组件还包括转动地设置在所述套管手柄(8)上的调向扳手(9),所述的两根导线(4)分别与所述调向扳手(9)连接,转动所述调向扳手(9)能够将两根导线(4)中的一根导线(4)拉紧并将另一根放松。

10. 一种内窥镜装置,其特征在于:包括软性内窥镜镜管(100)、用于安装软性内窥镜镜

管(100)的镜管接头(101)和如权利要求1至9中任一项所述的内窥镜用可调向套管组件,所述软性内窥镜镜管(100)固定安装在镜管接头(101)的前部,所述镜管接头(101)上设置有与软性内窥镜镜管(100)连通的目视接口(102),所述内窥镜装置具有使用状态,当内窥镜装置处于使用状态时,所述套管手柄(8)与所述镜管接头(101)对接,所述软性内窥镜镜管(100)穿设在所述内窥镜通道管(1)中,所述软性手术器械穿设在所述器械通道管(2),所述两根导线(4)接电使所述LED光源件(3)点亮。

一种内窥镜用可调向套管组件及内窥镜装置

技术领域

[0001] 本发明属于医疗器械领域,具体涉及软性内窥镜及其配件。

背景技术

[0002] 在医学领域,内窥镜在检查治疗时有直视影像、操作方便,诊治一体,微创治疗等明显优势,被广泛用于临床。临床医生也希望通过内窥镜诊断治疗更多的人体部位。超细内窥镜可以进入人体更细的腔道,对这些细小人体腔道进行观察,可以让病患在发展初期就得到治疗。工作直径小于3mm的软性内窥镜可以进入人体的胆管、淋巴管、输尿管、支气管等细小腔道,辅助软性器械进行诊疗有广泛的临床意义。

[0003] 在实际应用中,软性内窥镜进入人体腔道后,有时需要观察侧壁,有时需要寻找腔道分支的开口,以便进一步进镜,所以需要内窥镜的头部有调整方向的功能。由于工作直径3mm以下超细内窥镜需要传光、传像、还要留有直径1mm左右的器械通道,限于结构零件的加工制造技术,现有的绝大多数超细内窥镜均无法实现头部调整方向的功能。而国外虽然有一些尺寸、功能接近的内窥镜装置能够实现头部的方向微调,但其价格昂贵、容易损坏、产品寿命较短,还无法被广泛地应用。

[0004] 如图1至4所示,现有的软性内窥镜,其包括内窥镜手柄202和安装在内窥镜手柄前部的工作镜管201,工作镜管201将导光纤维203和传像镜头204集成在一起,同时在工作镜管101上开设供器械通过的器械管道208。为了使工作镜管201的前部能够调向向后弯曲,工作镜管201的前部设置呈蛇骨结构。具体地说,工作镜管201的前部具有多个蛇骨节205和用于操纵工作镜管201前部向后弯曲地操纵线206。所述地多个蛇骨节205通过连接轴207依次连接,操纵线206的前端与工作镜管201中前端部地蛇骨节205固定连接,然后依次穿过各蛇骨节205的凹槽,穿出蛇骨节205的操纵线206再与内窥镜手柄202固定连接。使用时前后拉动操纵线206,拉紧的蛇骨节205一侧的间隙变小,放松的蛇骨节205一侧的间隙变大,达到内窥镜操纵转向的功能。

[0005] 上述现有的软性内窥镜的蛇骨节的加工精度要求较高,做到3mm以下的产品难度较大,不容易实现。同时装配精度和装配技术也需要极高的水平,造成产品的制造成本极高,产品价格昂贵。而且现有的软性内窥镜的工作镜管由于很细小,使用的都是超薄超细的材料,材料的强度很低,容易损坏,影响了产品的使用寿命。

[0006] 同时,内窥镜作为医疗器械,在使用时有严格地消毒灭菌制度内窥镜灭菌消毒前需要进行清洁处理,内窥镜装置的工作镜管细小柔软。同时,为了容置导光纤维和传像镜头,工作镜管还带有通道,清洁时需要的步骤较多,且清洁易损坏。目前的灭菌方式对内窥镜的寿命也有较大影响,并且细小的器械通道难以达到灭菌要求。所以目前内窥镜装置难以进入临床应用。

发明内容

[0007] 本发明要解决的技术问题是提供一种结构简单、成本低、能够广泛临床应用的内

窥镜用可调向套管组件及内窥镜装置。

[0008] 为了解决上述技术问题,本发明采用的一种技术方案是:一种内窥镜用可调向套管组件,包括:

内窥镜通道管,所述内窥镜通道管用于穿设软性内窥镜镜管;

器械通道管,所述器械通道管用于穿设软性手术器械;

光源组件,所述光源组件用于给内窥镜提供照明,所述光源组件包括LED光源件以及与所述LED光源件正极和负极连接的两根导线;

蛇骨节,所述蛇骨节上开设有多个间隙槽,所述的多个间隙槽沿所述蛇骨节的延伸方向依次分布,所述蛇骨节还分别开设有第一通槽、第二通槽和两个第三通槽,所述第一通槽、第二通槽和两个第三通槽沿所述蛇骨节的周向分布且均沿蛇骨节的延伸方向贯穿蛇骨节;

外套管,所述外套管用于容置内窥镜通道管、器械通道管、光源组件和蛇骨节;

封装端头,所述封装端头具有内窥镜通道孔、器械通道孔和光源安装孔,所述内窥镜通道孔和光源安装孔均为内外透明的盲孔,所述器械通道孔为通孔,

所述封装端头封装在所述外套管的端部,所述蛇骨节安装在所述外套管内,所述内窥镜通道管、器械通道管和两根导线依次插设固定在所述第一通槽、第二通槽和两个第三通槽中,所述内窥镜通道管的端部插入在所述内窥镜通道孔中,所述器械通道管的端部插入在器械通道孔中,所述LED光源件安装在所述光源安装孔中。

[0009] 具体的,所述的两个第三通槽左右对称地开设在所述蛇骨节的左右两侧。

[0010] 具体的,所述间隙槽沿所述蛇骨节周向贯通,所述的多个间隙槽沿蛇骨节的延伸方向等间距的分布。

[0011] 具体的,所述LED光源件为LED贴片。

[0012] 具体的,所述LED光源件具有两个且分设在蛇骨节端部的左右两侧,两个LED光源件依次串联后与两根导线连接,所述封装端头上对应两个LED光源件开设有两个光源安装孔。

[0013] 具体的,所述内窥镜通道管、器械通道管和外套管均为软性高分子材料挤出成型的软管。

[0014] 具体的,所述套管组件还包括套管手柄,所述套管手柄与所述外套管可拆卸连接。

[0015] 进一步的,所述套管手柄上开设有供所述内窥镜通道管通过的内窥镜通道、供所述器械通道管通过的器械通道和供电插头,所述供电插头与所述的两根导线连接,所述的两根导线通过供电插头与外部电源连接。

[0016] 进一步的,所述套管组件还包括转动地设置在所述套管手柄上的调向扳手,所述的两根导线分别与所述调向扳手连接,转动所述调向扳手能够将两根导线中的一根导线拉紧并将另一根放松。

[0017] 一种内窥镜装置,包括软性内窥镜镜管、用于安装软性内窥镜镜管的镜管接头和上述的内窥镜用可调向套管组件,所述软性内窥镜镜管固定安装在镜管接头的前部,所述镜管接头上设置有与软性内窥镜镜管连通的目视接口,所述内窥镜装置具有使用状态,当内窥镜装置处于使用状态时,所述套管手柄与所述镜管接头对接,所述软性内窥镜镜管穿设在所述内窥镜通道管中,所述软性手术器械穿设在所述器械通道管,所述两根导线接电

使所述LED光源件点亮。

[0018] 本文上下文中所涉及到的前后左右上下等方位词,是在所述内窥镜用可调向套管组件的正常使用时的方位作定义的,远离操作者的方向为前,靠近操作者的方向为后,图示的左右上下为本文的左右上下。

[0019] 本发明的范围,并不限于上述技术特征的特定组合而成的技术方案,同时也应涵盖由上述技术特征或其等同特征进行任意组合而形成的其它技术方案。例如上述特征与本申请中公开的具有类似功能的技术特征进行互相替换而形成的技术方案等。

[0020] 由于上述技术方案运用,本发明与现有技术相比具有下列优点:本发明通过LED光源件与导线结合替换现有的光导纤维,大大减少了内窥镜用可调向套管组件前管部部分的工作直径,能够方便内窥镜用可调向套管组件前管部部分进入人体细小的腔道,同时还通过导线和蛇骨节结合实现内窥镜装置的调向,方便找到人体内的病患位置,满足了临床使用的要求。本发明降低了内窥镜装置的加工难度。通过封装端头与外套管配合能够有效将软性内窥镜镜管与人体进行隔离。无需对软性内窥镜镜管进行使用前后的消毒清洗,大大降低了使用的操作繁琐性以及提高了内窥镜镜管的使用寿命。

附图说明

[0021] 图1为现有的软性内窥镜的立体结构示意图;

图2为图1中A处的局部放大示意图;

图3为现有的软性内窥镜的工作镜管前部弯曲时的示意图;

图4为现有的软性内窥镜的工作镜管的内部结构示意图;

图5为本发明内窥镜装置的软性内窥镜镜管和镜管接头部分示意图;

图6为本发明内窥镜用可调向套管组件的立体结构示意图;

图7为本发明内窥镜装置的立体结构示意图;

图8为封装端头的立体结构示意图;

图9为封装端头的主视图;

图10为图9中B-B处的剖视图;

图11为图9中C-C处的剖视图;

图12为蛇骨节的立体结构示意图;

图13为本发明内窥镜装置前部的立体结构示意图(省略外套管和封装端头);

图14为图13中D处的局部放大示意图;

图15为本发明内窥镜装置前部的立体结构示意图(省略外套管);

图16为本发明内窥镜装置后部的局部剖视图;

图17为本发明内窥镜装置的全剖视图;

其中:1、内窥镜通道管;2、器械通道管;3、LED光源件;4、导线;5、蛇骨节;6、外套管;7、封装端头;8、套管手柄;9、调向扳手;51、间隙槽;52、第一通槽;53、第二通槽;54、第三通槽;71、内窥镜通道孔;72、器械通道孔;73、光源安装孔;81、内窥镜通道;82、器械通道;83、供电插头;100、软性内窥镜镜管;101、镜管接头;102、目视接口;201、工作镜管;202、内窥镜手柄;203、导光纤维;204、传像镜头;205、蛇骨节;206、操纵线;207、连接轴;208、器械管道。

具体实施方式

[0022] 如图5至图7所示,本发明所述的一种内窥镜装置,包括软性内窥镜镜管100、用于安装软性内窥镜镜管100的镜管接头101和内窥镜用可调向套管组件。其中,软性内窥镜镜管100和镜管接头101均为现有的内窥镜装置的结构,现有的软性内窥镜镜管100由于采用超薄超细的材料制成,为了保持其超细软的结构,无法再在软性内窥镜镜管100设计结构实现自我的弯曲转向。本发明所述的一种内窥镜装置通过所述的内窥镜用可调向套管组件来与软性内窥镜镜管100配套,带动软性内窥镜镜管100弯曲转向。

[0023] 如图5所示,本实施例中,使用直径0.6mm的软性内窥镜镜管。具体地说,该软性内窥镜镜管中将使用0.4mm的传像束作为传像元件,不再使用光导纤维照明。该软性内窥镜镜管100及镜管接头101为本发明内窥镜用可调向套管组件的专用产品,自身不带照明装置,加工精度、装配工艺比较简单,产品容易实现,适合批量生产,成本较低,也比较适合做成一次性产品。

[0024] 所述软性内窥镜镜管100固定安装在镜管接头101的前部,所述镜管接头101上设置有与软性内窥镜镜管100连通的目视接口102。目视接口102用于与摄像头对接,摄像头用于获取内窥镜装置探测到的图像。

[0025] 如图6至17所示,本发明所示的一种内窥镜用可调向套管组件,包括:内窥镜通道管1、器械通道管2、光源组件、蛇骨节5、外套管6、封装端头7、套管手柄8和转动地设置在所述套管手柄8上的调向扳手9。

[0026] 所述内窥镜通道管1用于穿设软性内窥镜镜管100。所述器械通道管2用于穿设软性手术器械。所述外套管6用于容置内窥镜通道管1、器械通道管2、光源组件和蛇骨节5。本实施例中,所述内窥镜通道管1、器械通道管2和外套管6均为软性高分子材料挤出成型的软管。所述内窥镜用可调向套管组件的所述内窥镜通道管1、器械通道管2和外套管6均为一次性使用的耗材。

[0027] 所述光源组件用于给内窥镜提供照明,所述光源组件包括LED光源件3以及与所述LED光源件3正极和负极连接的两根导线4。本实施例中,所述LED光源件3为LED贴片,所述的导线4为Φ0.3mm的耐高温导线。所述LED光源件3具有两个,所述的两个LED光源件3依次串联后与两根导线4连接。所述的两个LED光源件3分设在蛇骨节5端部的左右两侧。

[0028] 所述蛇骨节5上开设有多个间隙槽51,所述的多个间隙槽51沿所述蛇骨节5的延伸方向依次分布。具体地说,所述间隙槽51沿所述蛇骨节5周向贯通,所述的多个间隙槽51沿蛇骨节5的延伸方向等间距的分布。

[0029] 所述蛇骨节5还分别开设有用于容置内窥镜通道管1的第一通槽52、用于容置器械通道管2的第二通槽53和容置所述导线4的两个第三通槽54。所述第一通槽52、第二通槽53和两个第三通槽54沿所述蛇骨节5的周向分布且均沿蛇骨节5的延伸方向贯穿蛇骨节5。所述的两个第三通槽54左右对称地开设在所述蛇骨节5的左右两侧。

[0030] 所述封装端头7具有内窥镜通道孔71、器械通道孔72和两个光源安装孔73,所述内窥镜通道孔71和光源安装孔73均为内外透明的盲孔,所述器械通道孔72为通孔。

[0031] 所述封装端头7封装在所述外套管6的端部,所述蛇骨节5安装在所述外套管6内。所述内窥镜通道管1、器械通道管2和两根导线4依次插设固定在所述第一通槽52、第二通槽

53和两个第三通槽54中。所述内窥镜通道管1的端部插入在所述内窥镜通道孔71中，所述器械通道管2的端部插入在器械通道孔72中，所述LED光源件3安装在所述光源安装孔73中。封装端头7既能避免软性内窥镜镜管100与人体腔道接触，同时还能让软性器械从器械通道孔72的前部开口自由进出。进而软性内窥镜镜管100在使用后无需消毒，大大提高了软性内窥镜镜管100使用寿命以及操作的繁琐性，简洁方便。

[0032] 所述套管手柄8与所述外套管6可拆卸连接。所述套管手柄8上开设有供所述内窥镜通道管1通过的内窥镜通道81、供所述器械通道管2通过的器械通道82和供电插头83。所述供电插头83与所述的两根导线4连接，所述的两根导线4通过供电插头83与外部电源连接。所述的两根导线4分别与所述调向扳手9连接，转动所述调向扳手9能够将两根导线4中的一根导线4拉紧并将另一根放松。本实施例中，外部电源采用3V的直流电供电，为了调整LED贴片的照明显亮度，可以调整外部电源的电压或电流的大小。

[0033] 一种内窥镜装置，包括软性内窥镜镜管100、用于安装软性内窥镜镜管100的镜管接头101和上述的内窥镜用可调向套管组件。所述软性内窥镜镜管100固定安装在镜管接头101的前部，所述镜管接头101上设置有与软性内窥镜镜管100连通的目视接口102。

[0034] 本发明所述内窥镜装置具有使用状态。当内窥镜装置处于使用状态时，

所述套管手柄8与所述镜管接头101对接，所述软性内窥镜镜管100穿设在所述内窥镜通道管1中并伸至所述内窥镜通道孔内。所述软性手术器械穿设在所述器械通道管2中并能够从器械通道孔72伸出至人体器官内。所述两根导线4从蛇骨节5的第三通槽54中伸至所述光源安装孔内。所述两根导线4接电使所述LED光源件3点亮。此时就能进行内窥镜装置的使用操作。

[0035] 在进行内窥镜装置的调向操作时，转动调向扳手5使两根导线4一根拉紧，一根放松，在蛇骨节5处，被拉紧的导线4所在的蛇骨节5的侧部的间隙槽51的开口间隙减小，被放松的导线4所在的蛇骨节5的侧部的间隙槽51的开口间隙增大。所述内窥镜装置的前管部就会向被拉紧的导线4的一侧弯曲，进而实现内窥镜用可调向套管组件管部以及软性内窥镜镜管100的调向。

[0036] 由上可知，本发明提供了一种内窥镜用可调向套管组件，该可调向套管组件的内窥镜通道管1、器械通道管2、外套管6和封装端头7均为一次性耗材。两根导线4不仅实现了对LED光源件3的导电作用，还同时作为内窥镜装置的前部调向的操纵线使用，不仅省去了光导纤维的使用，有效减少了内窥镜装置的前管部工作直径，方便内窥镜装置的前管部进入人体细小的腔道中，还解决了内窥镜装置进入人体腔道后的调向问题。所述封装端头实现了对外套管6的端部的封装处理，同时内窥镜通道孔71和光源安装孔73均为透明的盲孔，在不影响照明和内窥镜观察的基础上实现对临床使用的软性内窥镜镜管100与人体腔道进行了有效的隔离，避免了消毒清洁带了的不便。

[0037] 本发明将实现调向和照明的功能的结构设计在内窥镜用可调向套管组件上，降低了内窥镜装置的加工难度，还可以有效将软性内窥镜镜管100与人体进行隔离，该内窥镜用可调向套管组件的内窥镜通道管1、器械通道管2、外套管6和封装端头7的一次性使用，避免了医务人员消毒清洗的过程，减轻了医务人员的劳动强度。促进了对内窥镜装置的临床应用。

[0038] 如上所述，我们完全按照本发明的宗旨进行了说明，但本发明并非局限于上述实

施例和实施方法。相关技术领域的从业者可在本发明的技术思想许可的范围内进行不同的变化及实施。

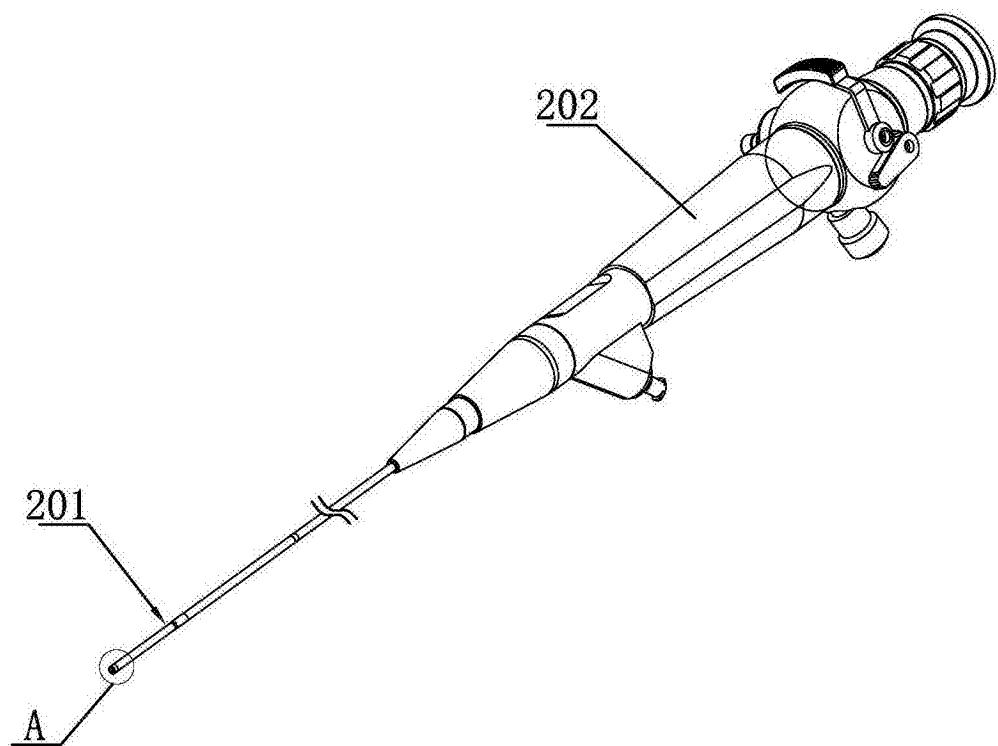


图1

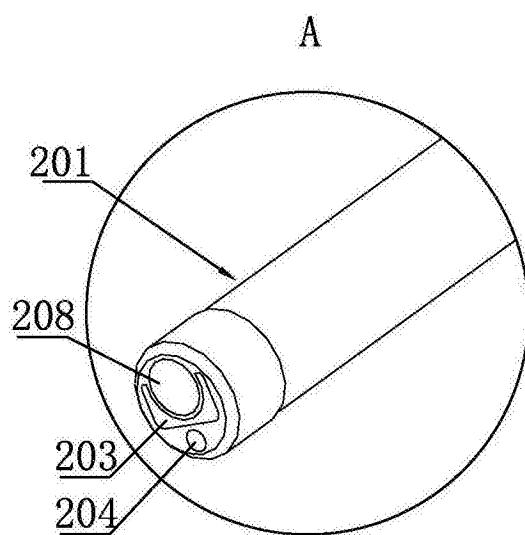


图2

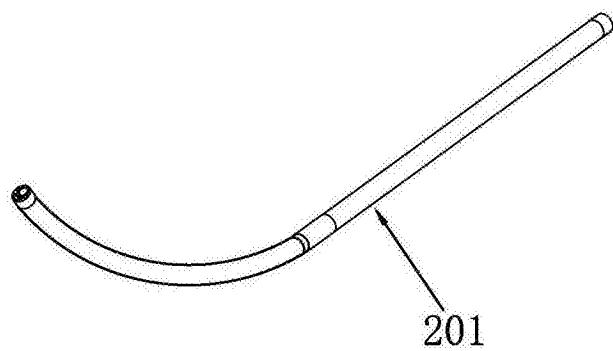


图3

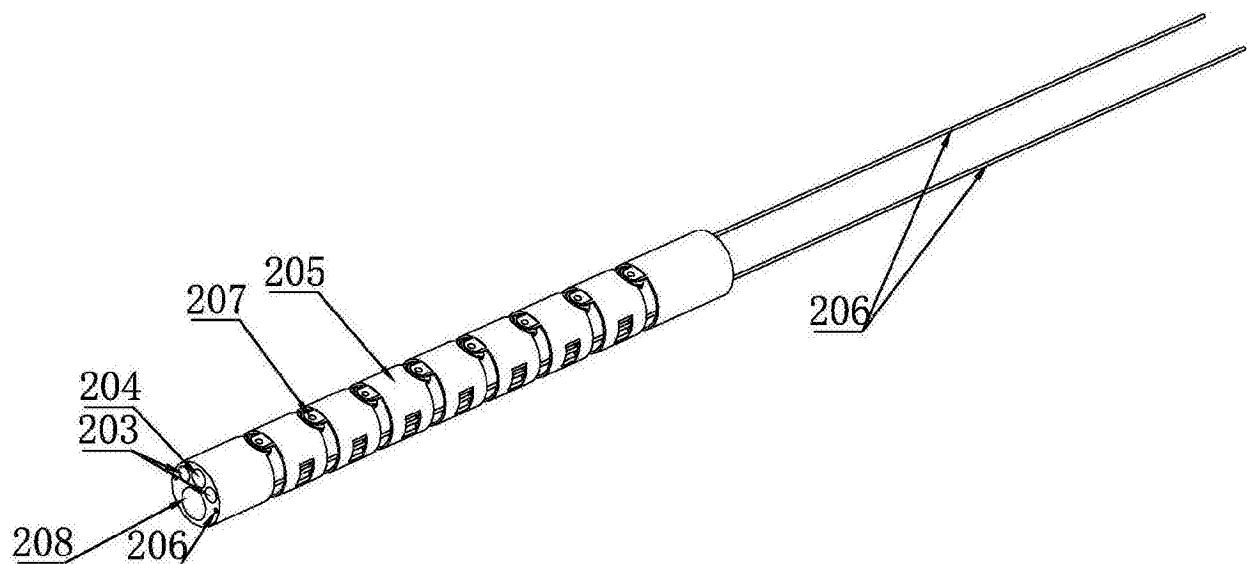


图4

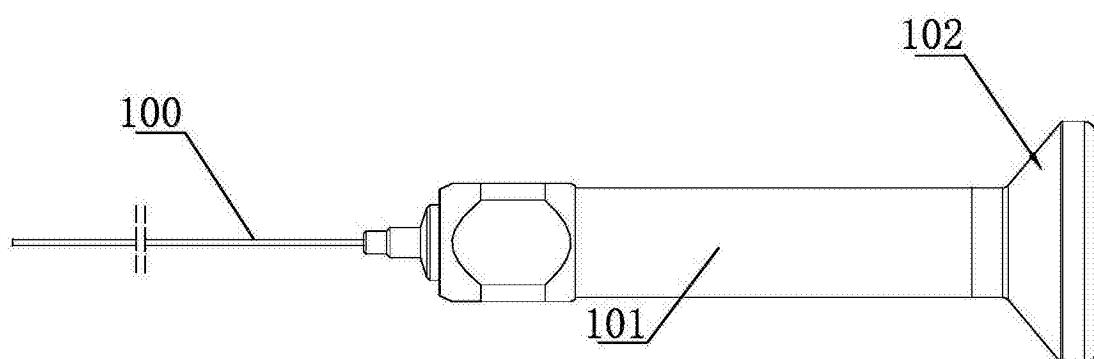


图5

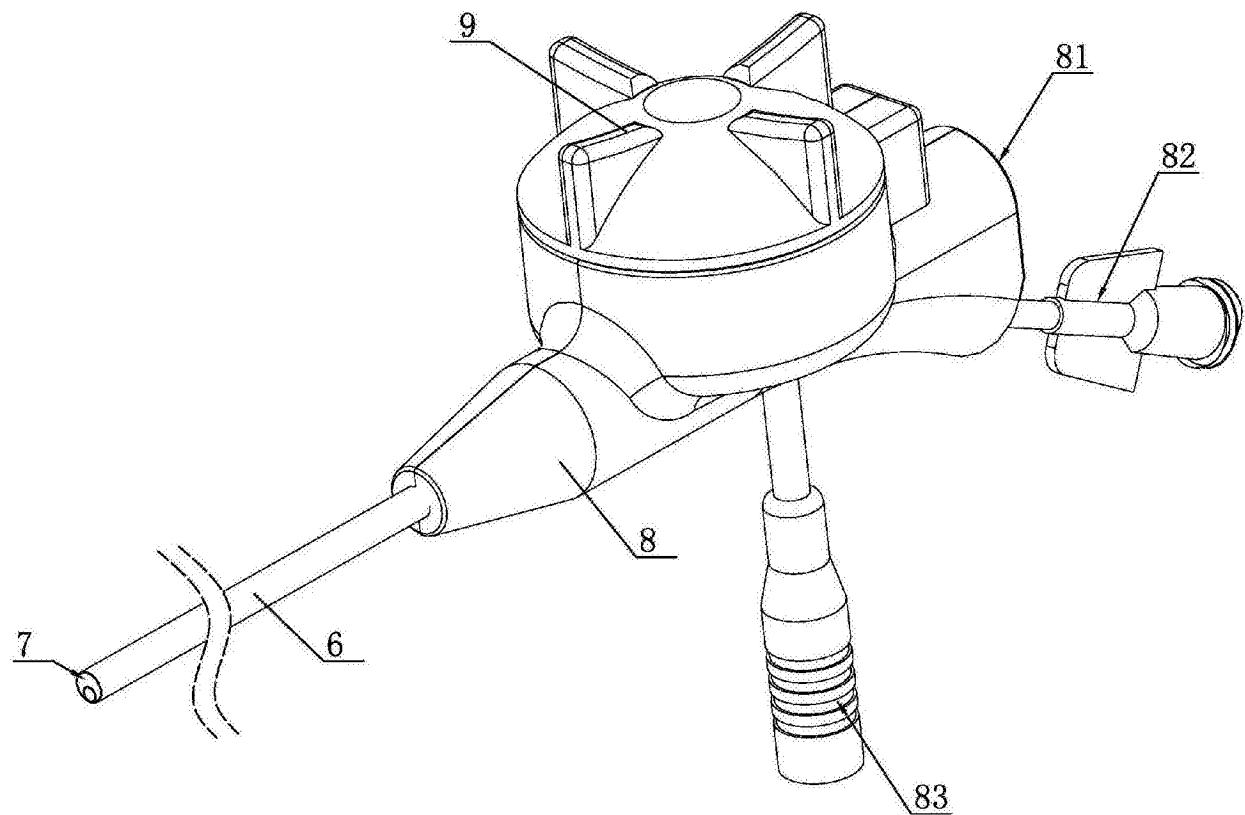


图6

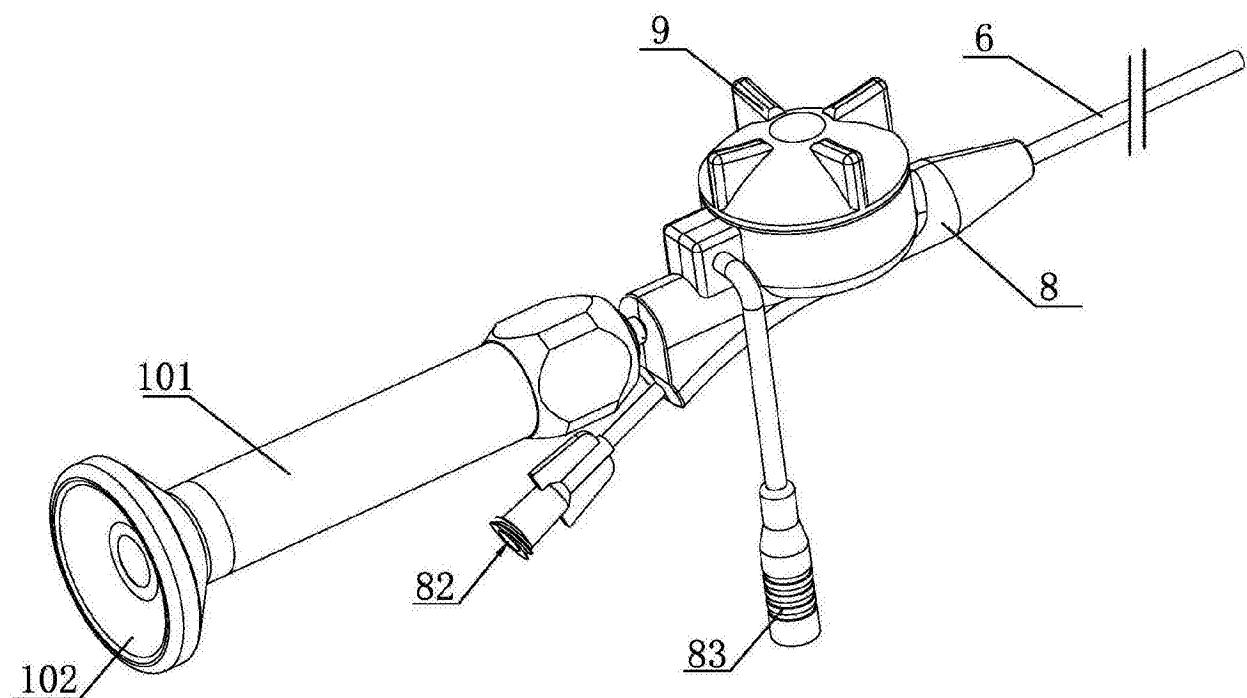


图7

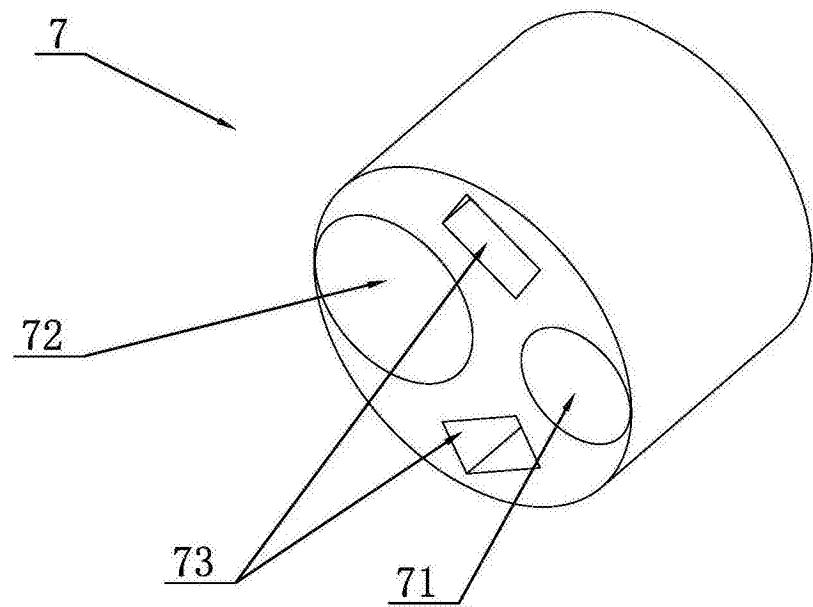


图8

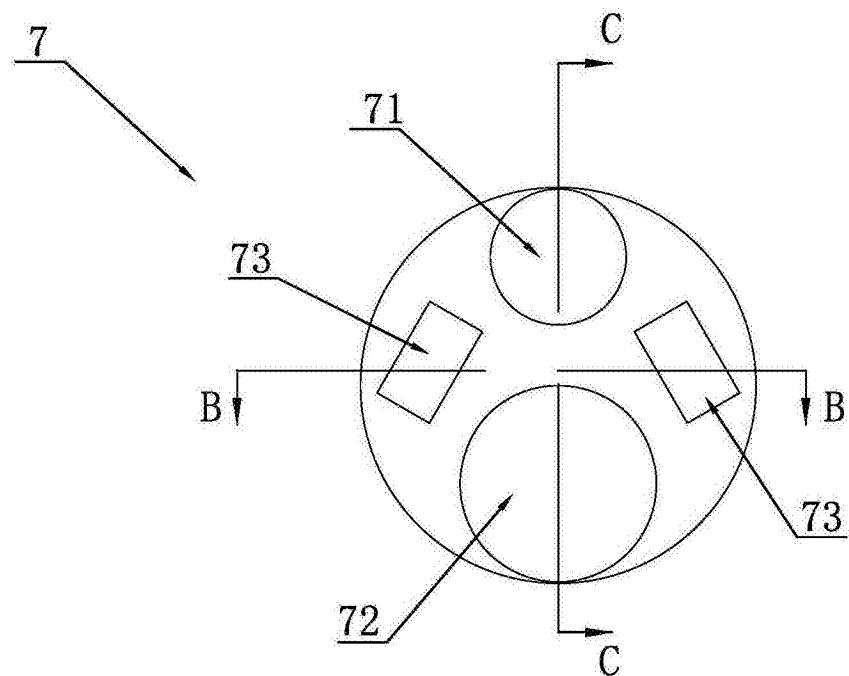


图9

B-B

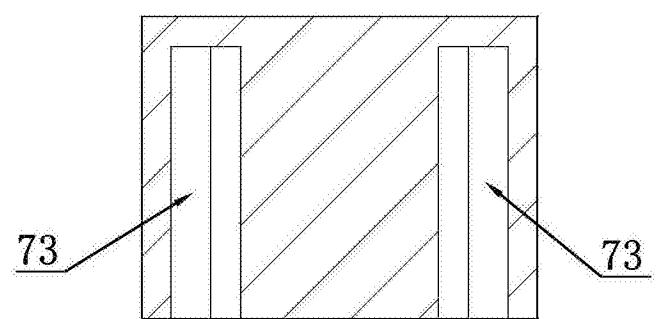


图10

C-C

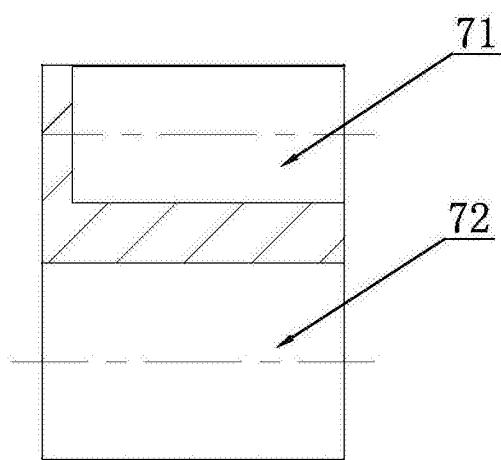


图11

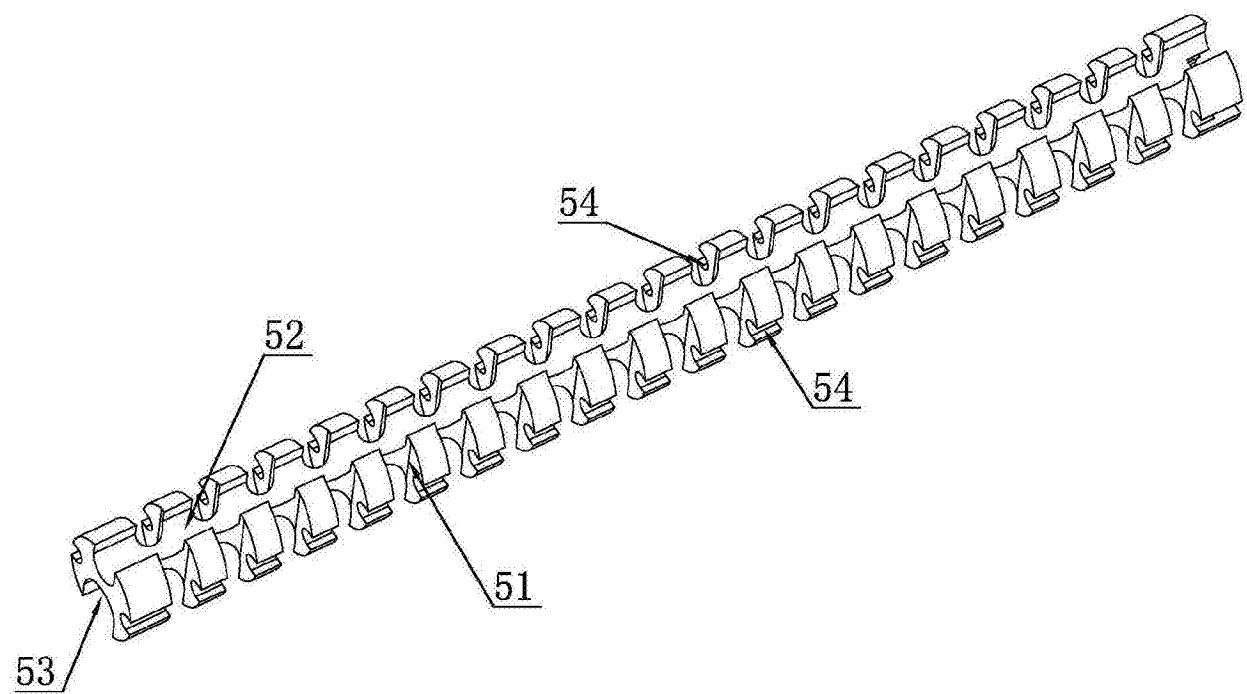


图12

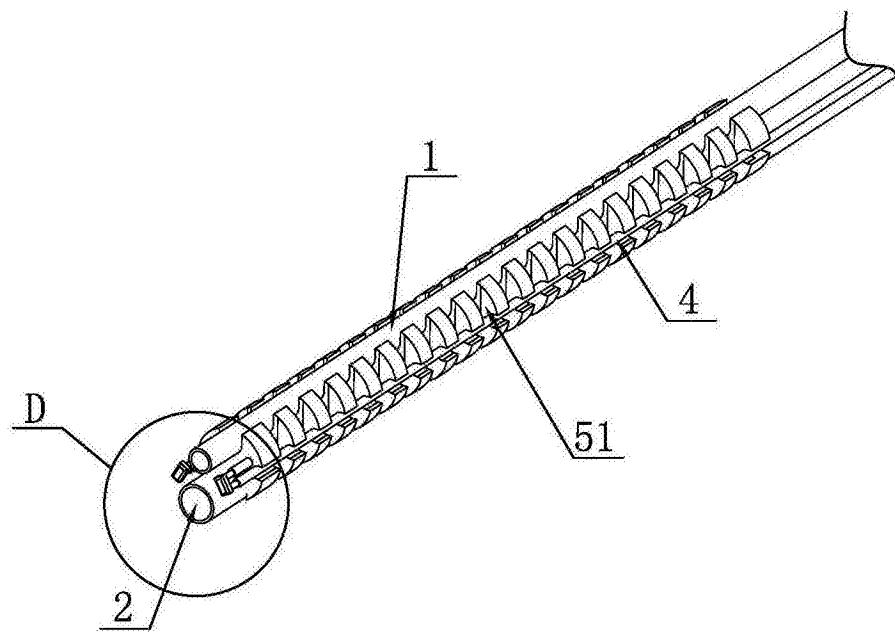


图13

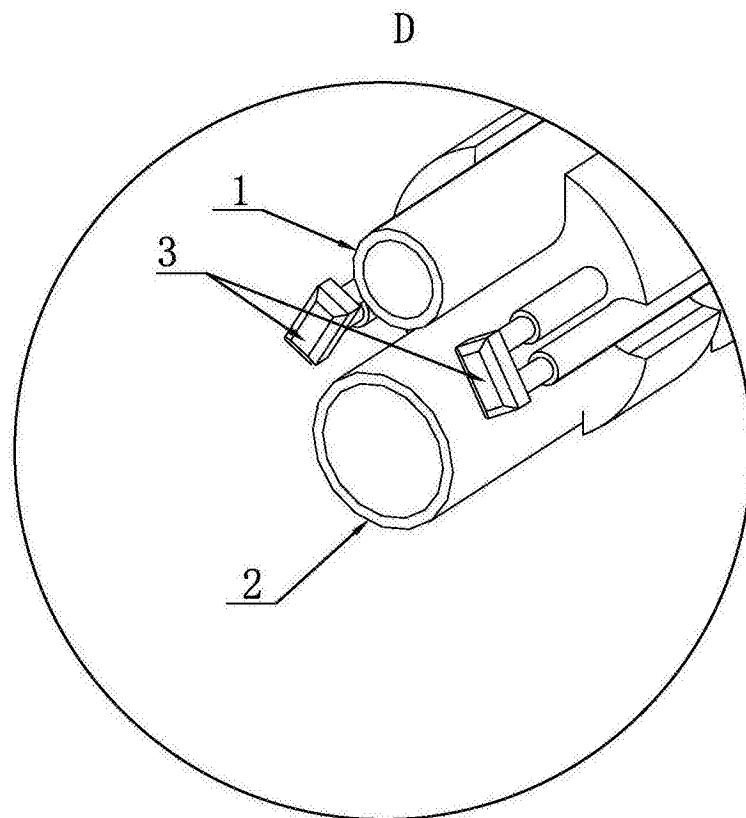


图14

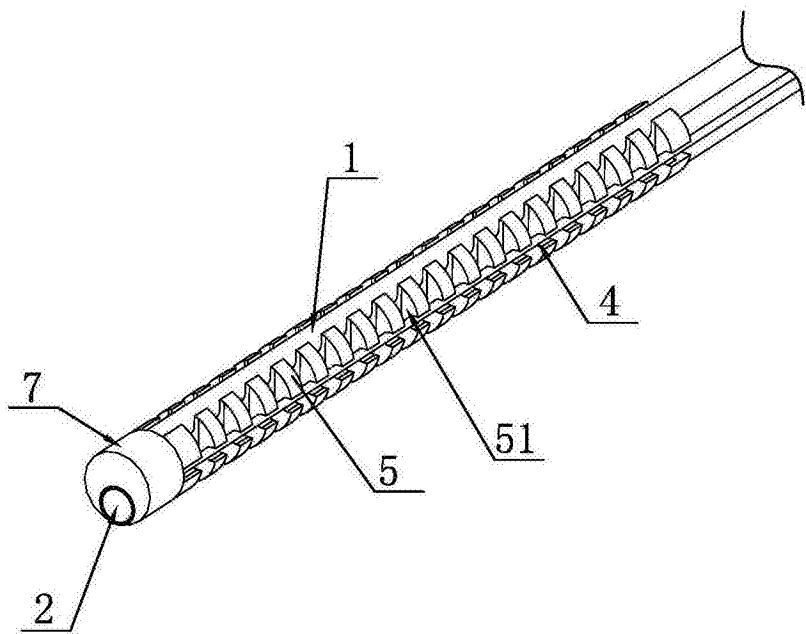


图15

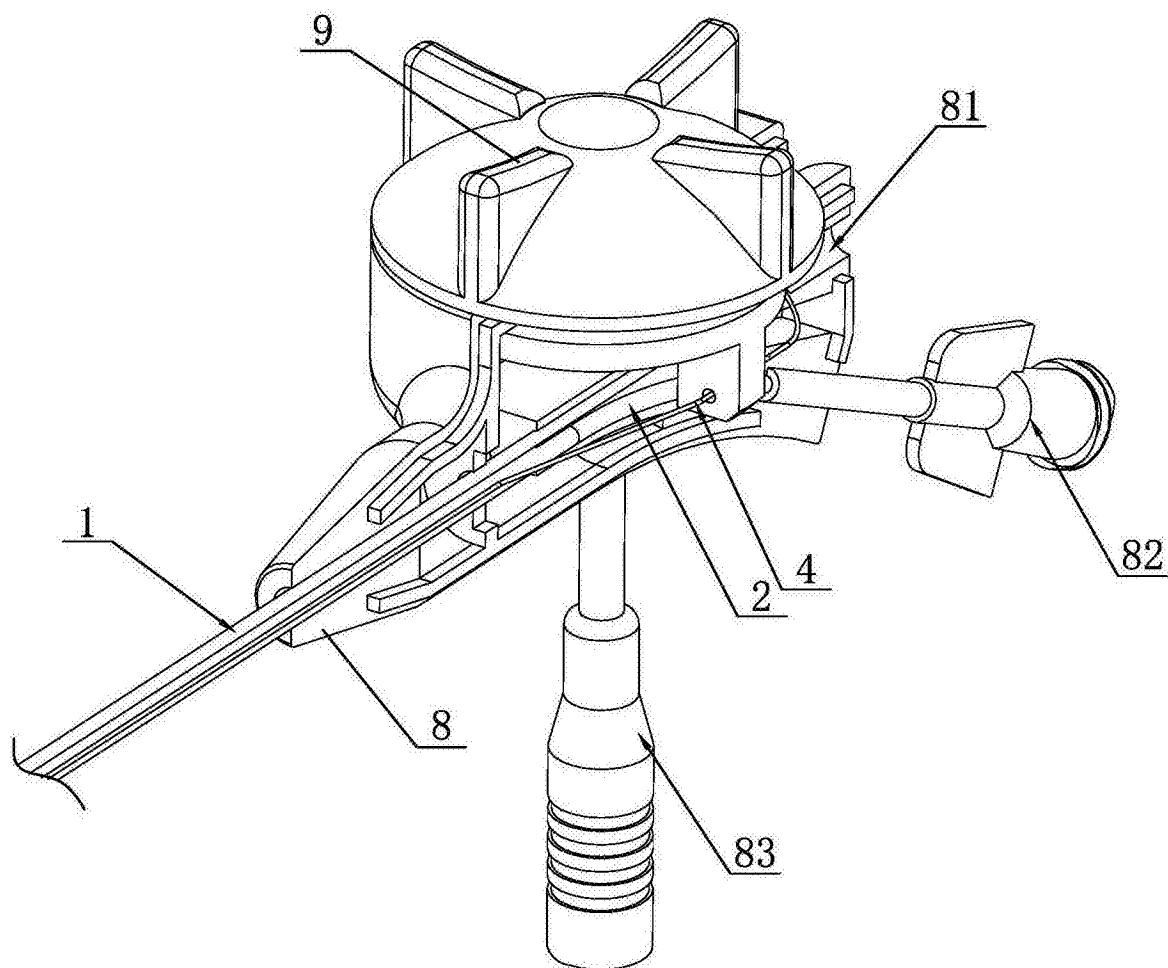


图16

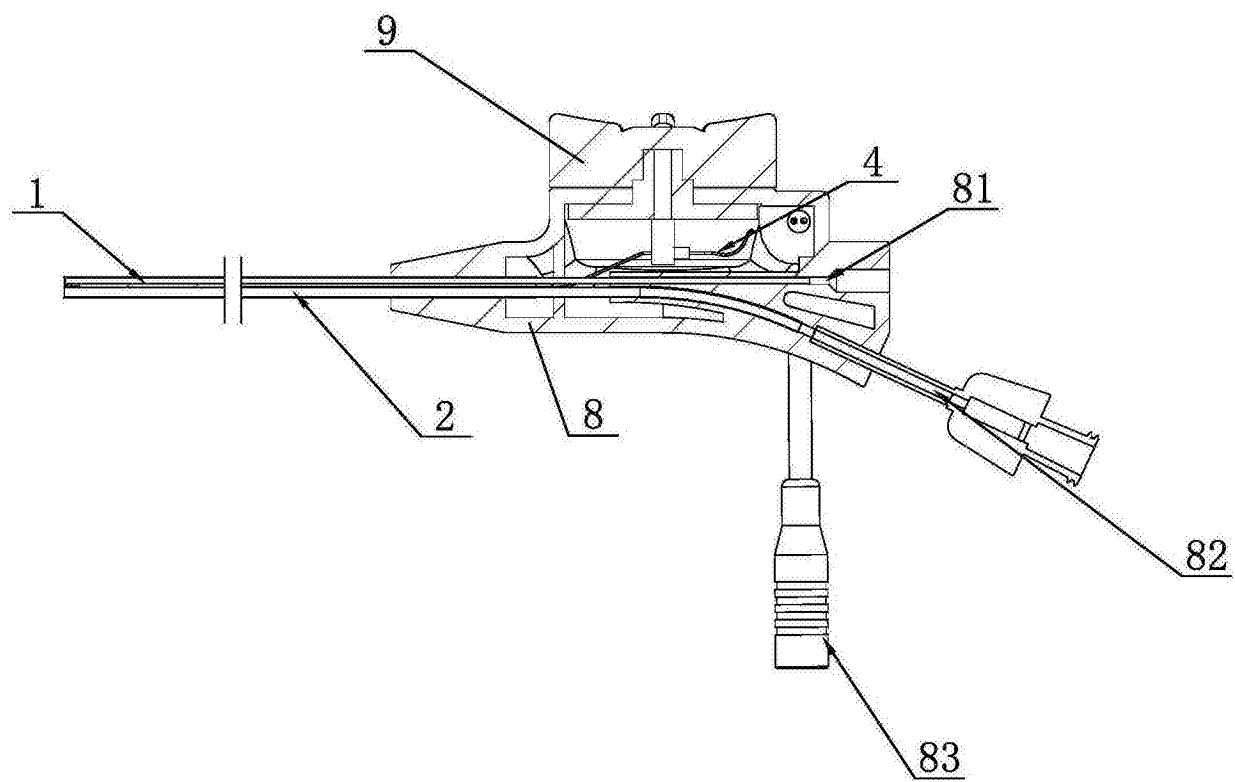


图17

专利名称(译)	一种内窥镜用可调向套管组件及内窥镜装置		
公开(公告)号	CN107802230A	公开(公告)日	2018-03-16
申请号	CN201711162255.8	申请日	2017-11-21
[标]发明人	王慧宇 顾万清 宫成宇 李富强 孙志刚 徐觐辉		
发明人	王慧宇 顾万清 宫成宇 李富强 孙志刚 徐觐辉		
IPC分类号	A61B1/005 A61B1/00 A61B1/06 A61B1/04 A61B1/01		
CPC分类号	A61B1/005 A61B1/00103 A61B1/00131 A61B1/00154 A61B1/01 A61B1/04 A61B1/0684		
代理人(译)	杨立秋		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本发明涉及一种内窥镜用可调向套管组件及内窥镜装置。内窥镜用可调向套管组件，包括内窥镜通道管、器械通道管、光源组件、蛇骨节、外套管和封装端头。光源组件包括LED光源件和两根导线。蛇骨节上开设有间隙槽、第一通槽、第二通槽和两个第三通槽。封装端头具有内窥镜通道孔、器械通道孔和光源安装孔，内窥镜通道孔和光源安装孔均为内外透明的盲孔，器械通道孔为通孔。本发明通过LED光源件与导线结合，减少了内窥镜用可调向套管组件前管部的工作直径，同时还通过导线和蛇骨节结合实现内窥镜装置的调向。通过封装端头与外套管配合能够将软性内窥镜镜管与人体进行隔离。大大降低了使用的操作繁琐性以及提高了内窥镜镜管的使用寿命。

