



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 201701191 U

(45) 授权公告日 2011. 01. 12

(21) 申请号 201020196824. 8

(22) 申请日 2010. 05. 20

(73) 专利权人 欧普康光电(厦门)有限公司
地址 361000 福建省厦门市湖里区悦华路
145号3楼B单元

(72) 发明人 丁治宇

(74) 专利代理机构 厦门市首创君合专利事务所
有限公司 35204

代理人 连耀忠

(51) Int. Cl.

A61B 1/00(2006. 01)

A61B 1/04(2006. 01)

A61B 1/012(2006. 01)

A61B 17/94(2006. 01)

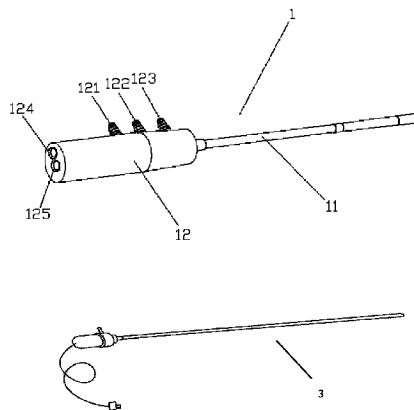
权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图 4 页

(54) 实用新型名称

一种管道内窥镜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种管道内窥镜,包括一可抽取式的可视管体和一可抛式外套管,该可抛式外套管沿其主体设有一前端呈密闭状态并可使可视管体插入的密闭通道、一用于使手术器械插入的器械通道和多个用于插入多种送料管具的管具通道;该管具通道包括进水/进气通道、排水通道、光源通道和给药通道。该可抛式外套管可为硬管或软管或软硬结合管,对应的,其可视管体可为硬管或软管;当可抛式外套管为软管或软硬结合管时,可抛式外套管的前部设有一转动部,可抛式外套管上设有至少一个用于带动转动部作一向或两向转动的转动手柄。该管道内窥镜的设计,可使可视管体免于消毒,其可抛式外套管的抛弃式使用,能够完全避免重复使用出现的交叉感染的问题。



1. 一种管道内窥镜,包括一可抽取式的可视管体;其特征在于:还包括一可抛式外套管,该可抛式外套管沿其主体设有一前端呈密闭状态并可使可视管体插入的密闭通道、一用于使手术器械插入的器械通道和多个内窥镜常用的用于插入多种送料管具的管具通道;该管具通道包括一进水/进气通道、一排水通道、一光源通道和一给药通道。

2. 根据权利要求1所述的管道内窥镜,其特征在于:所述的可抛式外套管的前部设为一包覆所述密闭通道、器械通道、进水/进气通道、排水通道、光源通道和给药通道的管体结构,该可抛式外套管的后部设为一手柄结构;该手柄结构的侧壁中设有若干个管具插口;各个管具插口分别至少与一个管具通道相通。

3. 根据权利要求2所述的管道内窥镜,其特征在于:所述的可抛式外套管为一硬管,所述的可视管体为一硬管;该可抛式外套管的手柄结构的后端设有一可视管体插口和一器械插口;该可视管体插口与所述密闭通道相通,该器械插口与所述器械通道相通。

4. 根据权利要求2所述的管道内窥镜,其特征在于:所述的可抛式外套管为一软管或软硬结合管,所述的可视管体为一软管;该可抛式外套管的手柄结构的侧壁上设有一可视管体插口和一器械插口,该可视管体插口与所述密闭通道相通,该器械插口与所述器械通道相通。

5. 根据权利要求4所述的管道内窥镜,其特征在于:所述的可抛式外套管的管体结构的前部设为一可作转向动作的转动部,所述可抛式外套管的手柄结构的侧壁上设有至少一个用于带动其转动部作一向或两向转动的转动手柄。

6. 根据权利要求1所述的管道内窥镜,其特征在于:所述的密闭通道的前端装有一防水玻璃。

7. 根据权利要求1所述的管道内窥镜,其特征在于:所述的可视管体的前端装有一集成所有影像装置的摄像模组;该摄像模组连接有数据线,该数据线从可视管体的的前端通至可视管体的后端以与显示装置相联接。

一种管道内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种管道内窥镜。

背景技术

[0002] 用来直接观察人体器官内部腔体的装置称为内窥镜,内窥镜可分为硬管式和软管式两种,又称硬性内窥镜和软性内窥镜。硬性内窥镜包括传像、照明、气孔三大部分,传像部分分为物镜、中继系统、目镜组成传导图像,照明部分采用冷光源用光导纤维穿入境内的方法,气孔部分作用为送气、送水、通活检钳。现有技术的内窥镜,通常包括可视管体和手术器械,由于这种可视管的影像部分(如摄像模组及其处理装置)与光源及器械通道,进水/进气管道、给药等管道等是一体的,使得手术人员在手术过程中,需将可视管体(含影像部)和手术器械一并插入人体的某个器官中进行动作,从而导致手术结束后,手术人员也需对整个可视管体(含影像部)进行消毒,而通常影像装置不能进行高压、高温等灭菌及消毒处理,只能用低温或常温消毒,这样就很容易因可视管体消毒时间不足,或对可视管体的消毒不够彻底而使病人发生交叉感染的情况。同时,因为可视管体的影像部分与光源,器械通道,进水/进气管道、给药管道等是一体的,这样成本较高,无法做到一次性使用来避免交叉感染。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有技术之不足,提供一种管道内窥镜,它采用一可抛式外套管,并在该可抛式外套管中设有用于插入可视管体的密闭通道和用于插入手术器械的器械通道等,从而可以使可视管体免于消毒,以进一步保障病人的安全。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种管道内窥镜,包括一可抽取式的可视管体;还包括一可抛式外套管,该可抛式外套管沿其主体设有一前端呈密闭状态并可使可视管体插入的密闭通道、一用于使手术器械插入的器械通道和多个内窥镜常用的用于插入多种送料管具的管具通道;该管具通道包括一进水/进气通道、一排水通道、一光源通道和一给药通道。

[0005] 所述的可抛式外套管的前部设为一包覆所述密闭通道、器械通道、进水/进气通道、排水通道、光源通道和给药通道的管体结构,该可抛式外套管的后部设为一手柄结构;该手柄结构的侧壁中设有若干个管具插口;各个管具插口分别至少与一个管具通道相通。

[0006] 所述的可抛式外套管为一硬管或软硬结合管,所述的可视管体为一硬管;该可抛式外套管的手柄结构的后端设有一可视管体插口和一器械插口;该可视管体插口与所述密闭通道相通,该器械插口与所述器械通道相通。

[0007] 所述的可抛式外套管为一软管,所述的可视管体为一软管;该可抛式外套管的手柄结构的侧壁上设有一可视管体插口和一器械插口,该可视管体插口与所述密闭通道相通,该器械插口与所述器械通道相通。

[0008] 所述的可抛式外套管的管体结构的前部设为一可作转向动作的转动部,所述可抛

式外套管的手柄结构的侧壁上设有一个用于带动其转动部作一向或两向或四向转动的转动手柄。

[0009] 所述的密闭通道的前端装有一防水玻璃。

[0010] 所述的可视管体的前端装有一集成所有影像装置的摄像模组；该摄像模组连接有数据线，该数据线从可视管体的前端通至可视管体的后端以与显示装置相联接。

[0011] 本实用新型的有益效果是，由于采用可抛式外套管作为手术器械、可视管体和多种送料管具的载体，即可抛式外套管沿其主体设有用于插入可视管体的密闭通道、用于插入手术器械的器械通道和用于插入多种送料管具的管具通道，使得可视管体在手术结束后可以免于消毒，从而使可视管体不会因消毒不够彻底而使其他病人发生交叉感染。此外，若将该可抛式外套管设为软管或软硬结合管，则其前部设有一转动部，且其手柄结构的侧壁上还设有至少一个用于控制转动部作一向或两向转动的转动手柄，使得手术人员只需操作可抛式外套管的转动手柄，即可使可抛式外套管的转动部作相应的转向动作，从而使可视管体和手术器械的前端分别能够随可抛式外套管的转动部转动到所需的位置，进而方便手术人员进行相应的手术操作；再者，其可抛式外套管的抛弃式使用，能够完全避免重复使用而使病人出现交叉感染的问题。

[0012] 综上所述，本实用新型的一种管道内窥镜，具有结构简单、操作方便、可使可视管体免于消毒、能够避免重复使用而使病人出现交叉感染的问题等特点。

[0013] 以下结合附图及实施例对本实用新型作进一步详细说明；但本实用新型的一种管道内窥镜不局限于实施例。

附图说明

[0014] 图 1 是实施例一本实用新型的可抛式外套管（为硬管）和可视管体（为硬管）的立体构造示意图；

[0015] 图 2 是实施例一本实用新型的可抛式外套管的前端侧视图；

[0016] 图 3 是实施例二本实用新型的可抛式外套管（为软管或软硬结合管）和可视管体（为软管）的立体构造示意图；

[0017] 图 4 为实施例二本实用新型的使用状态示意图；

[0018] 图 5 为实施例三本实用新型的可抛式外套管（为软管或软硬结合管）和可视管体（为软管）的立体构造示意图；

[0019] 图 6 为实施例三本实用新型使用状态示意图。

具体实施方式

[0020] 实施例一，请参见图 1、图 2 所示，本实用新型的一种管道内窥镜，包括一可抽取式的可视管体 3 和一可抛式外套管 1，该可抛式外套管 1 沿其主体设有一前端呈密闭状态并可使可视管体插入的密闭通道 111、一用于使手术器械插入的器械通道 112 和多个内窥镜常用的用于插入多种送料管具的管具通道；这里，管具通道包括一进水 / 进气通道 113、一排水通道 114、一光源通道 115 和一给药通道 116。

[0021] 其中，

[0022] 所述的可抛式外套管 1 的前部设为一包覆所述密闭通道 111、器械通道 112、进水

/进气通道 113、排水通道 114、光源通道 115 和给药通道 116 的管体结构 11, 该可抛式外套管 1 的后部设为一手柄结构 12; 该手柄结构 12 的侧壁中设有三个管具插口 121、122、123, 该三个管具插口 121、122、123 分别至少与一个管具通道相通, 如可以这样安排: 管具插口 121 与进水 / 进气通道 113 相通, 管具插口 122 分别与排水通道 114 和光源通道 115 相通, 管具插口 123 与给药通道 116 相通;

[0023] 所述的可抛式外套管 1 为一硬管, 其可视管体 3 也为一硬管; 该可抛式外套管 1 的手柄结构 12 的后端设有一可视管体插口 124 和一器械插口 125; 该可视管体插口 124 与前述密闭通道 111 相通, 该器械插口 125 与前述器械通道 112 相通, 以使可视管体 3 和手术器械可沿对应的通道顺利进出;

[0024] 所述的密闭通道 111 的前端装有一防水玻璃 2;

[0025] 所述的可视管体 3 的前端装有一集成所有影像装置的摄像模组; 该摄像模组连接有数据线, 该数据线从可视管体 3 的前端通至可视管体 3 的后端以与显示装置相联接。

[0026] 本实用新型的一种管道内窥镜, 使用时, 可分别将可视管体 3 和手术器械沿可抛式外套管 1 后端的可视管体插口 124 和器械插口 125 对应插入密闭通道 111 和器械通道 112 中, 同时, 可根据实际需要将进水管 / 进气管、排水管、导光光源 (可选配 LED 光源或光纤光源)、给药管等分别插入对应的管具插口中。因此, 利用该可抛式外套管 1, 即可帮助手术人员完成相应的手术操作, 并且由于用于插入可视管体的密闭通道 111 的前端装有一防水玻璃 2, 使得手术外完成后, 可视管体可免于消毒, 从而可以避免可视管体 3 因消毒不彻底而使病人发生交叉感染的情况。此外, 可抛式外套管的抛弃式使用, 也能够完全避免因重复使用而使病人出现交叉感染的问题。

[0027] 实施例二, 本实用新型的一种管道内窥镜, 请参见图 3、图 4 所示, 其与实施例一的不同之处在于: 其可抛式外套管 1 为一软管或软硬结合管, 其可视管体 3 为一软管。

[0028] 该可抛式外套管 1 的手柄结构 12 的侧壁上设有一可视管体插口 124 和一器械插口 125, 该可视管体插口 124 与可抛式外套管 1 的密闭通道 111 相通, 该器械插口 125 与前述器械通道 112 相通。同时, 其可抛式外套管 1 的管体结构 11 的前部设为一可作转向动作的转动部, 且该可抛式外套管 1 的手柄结构 12 的侧壁上还设有一个用于带动其转动部作两向转动的转动手柄 126。如图 4 所示, 使用时, 将可视管体 3 从可视管体插口 124 插入密闭通道 111 中, 并使可视管体 3 后端的数据线与显示频 4 相连接; 对可抛式外套管 1 上的转动手柄 126 进行操作, 如沿 L 方向转动其转动手柄 126, 则可使可抛式外套管 1 的转动部向一个方向作转向动作, 沿 R 方向转动其转动手柄 126, 则可使可抛式外套管 1 的转动部向另一个方向作转向动作。因此, 该可抛式外套管 1 可以使其转动部实现两向转动, 这为手术人员的手术操作带来了极大的方便。

[0029] 实施例三, 本实用新型的一种管道内窥镜, 请参见图 5、图 6 所示, 其与实施例二的区别在于: 其可抛式外套管 1 中设有两个转动手柄 126, 且每个转动手柄可使可抛式外套管 1 的转动部实现两向转动, 因此, 该可抛式外套管 1 的转动部可实现四向转动。使用该管道内窥镜时, 将可视管体 3 从可视管体插口 124 插入密闭通道 111 中, 并使可视管体 3 后端的数据线与显示频 4 相连接; 对可抛式外套管 1 上的其中一个转动手柄进行操作, 如沿 L 方向转动该转动手柄, 则可使可抛式外套管 1 的转动部向一个方向作转向动作, 沿 R 方向转动该转动手柄, 则可使可抛式外套管 1 的转动部向另一个方向作转向动作; 同理, 可对可抛式外

套管 1 上的另一个转动手柄进行操作,如沿 F 方向转动该转动手柄,则可使可抛式外套管 1 的转动部向一个方向作转向动作,沿 A 方向转动该转动手柄,则可使可抛式外套管 1 的转动部向另一个方向作转向动作。因此,该可抛式外套管 1 的转动部能够实现四向转动。

[0030] 综上所述,本实用新型的一种管道内窥镜,具有结构简单、操作方便的特点,且其分离式的设计可以使可视管体免于消毒,而可抛式外套管的抛弃式使用,能够完全避免重复使用而出现交叉感染的问题,从而充分保障病人的安全。

[0031] 上述实施例仅用来进一步说明本实用新型的一种管道内窥镜,但本实用新型并不局限于实施例,凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰,均落入本实用新型技术方案的保护范围内。

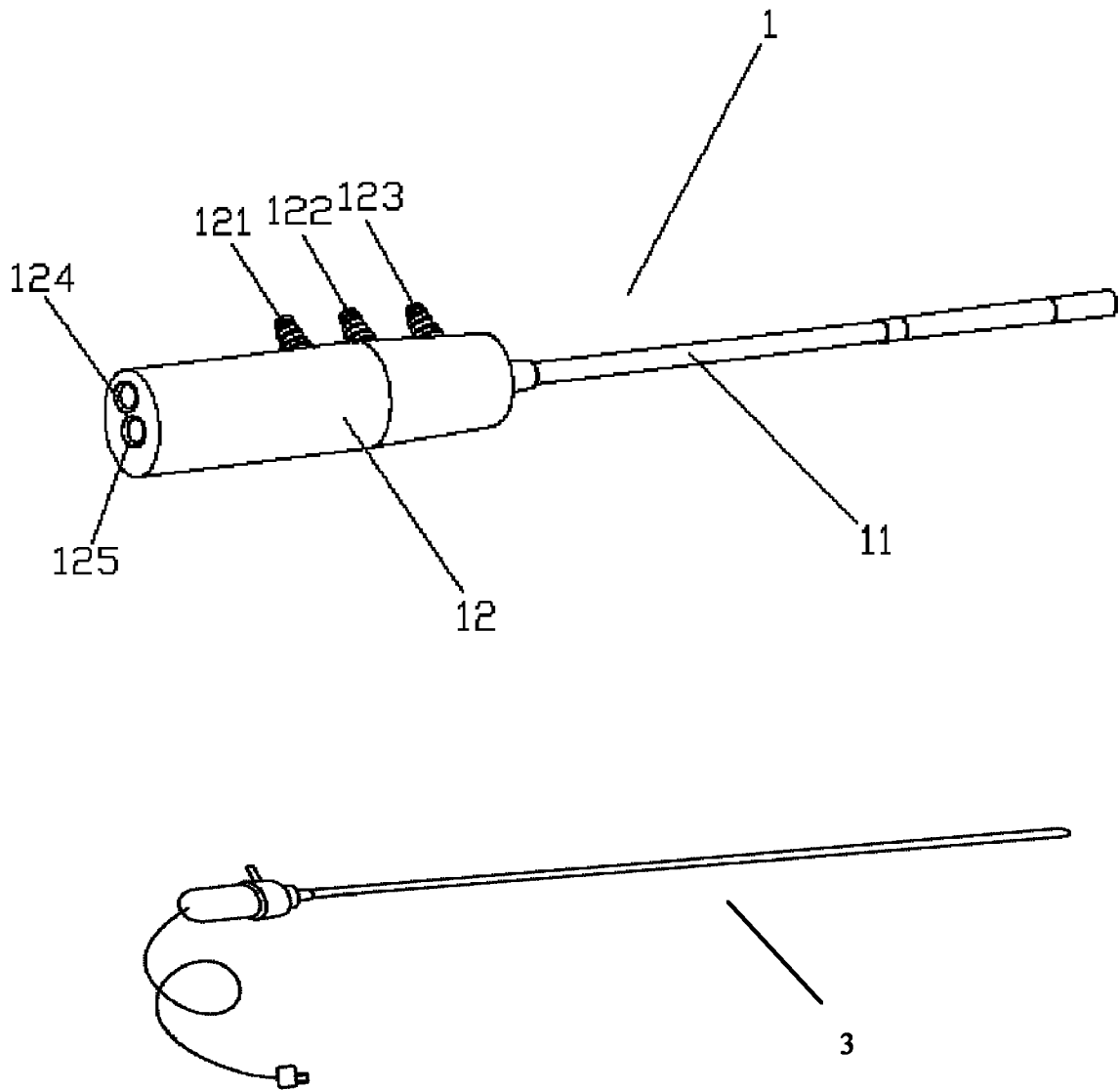


图 1

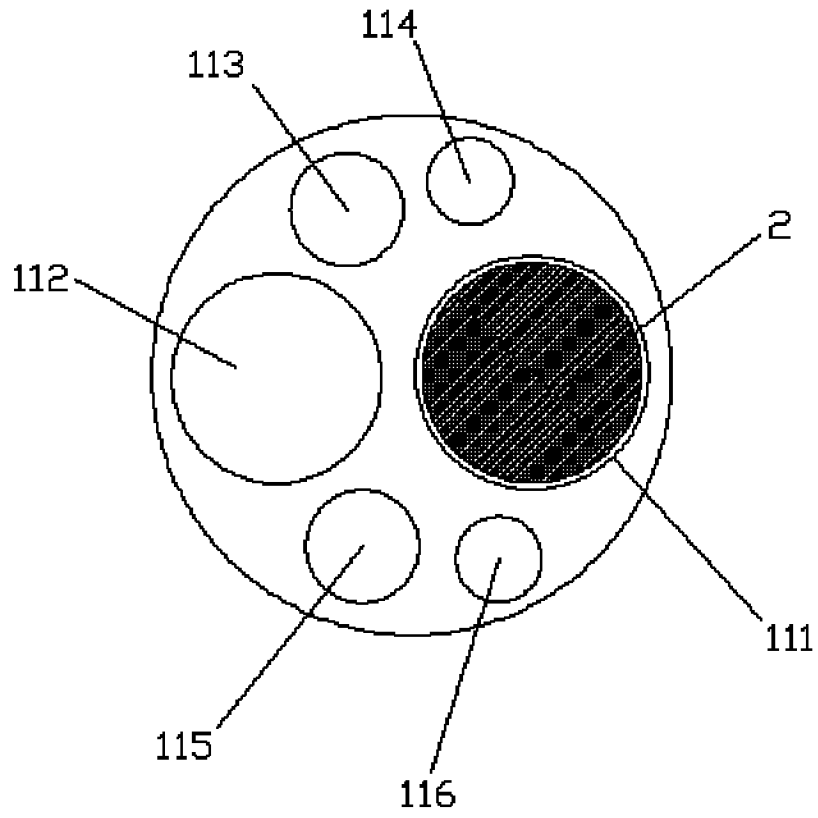


图 2

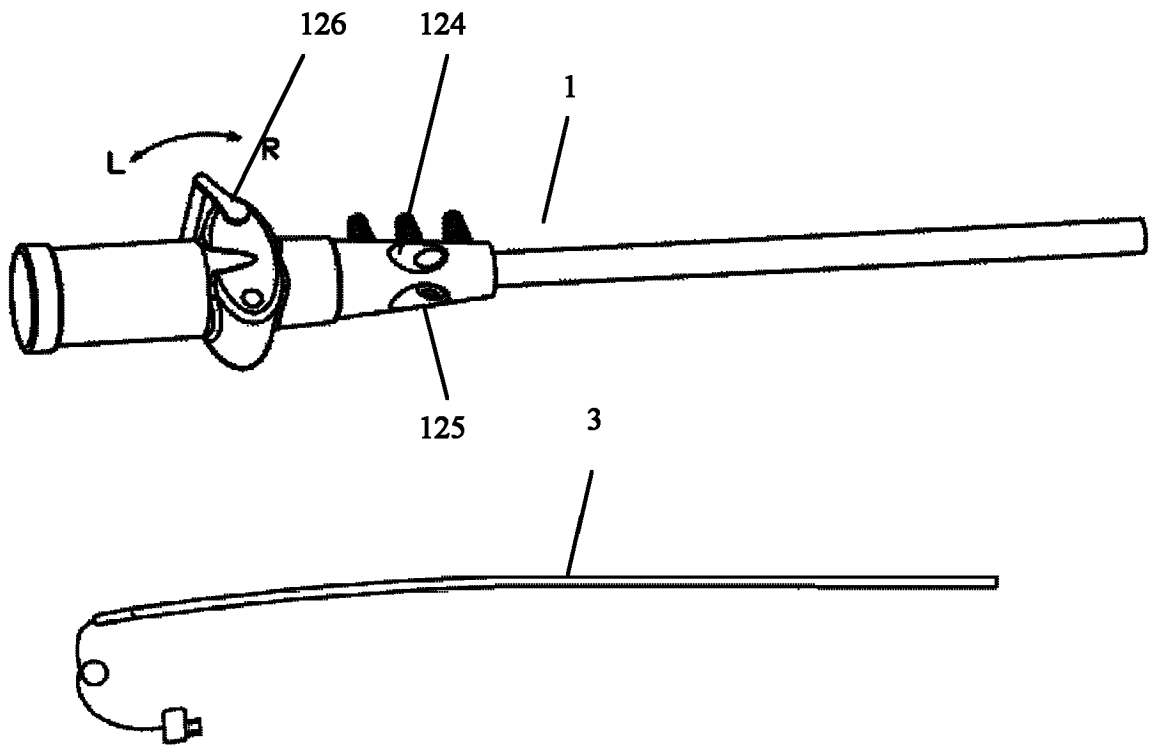


图 3

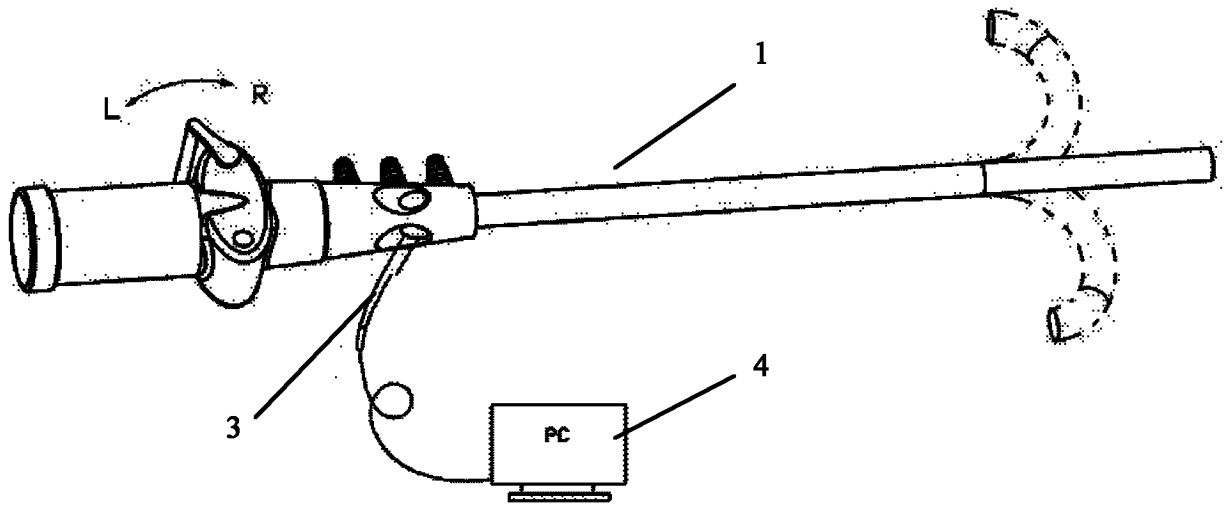


图 4

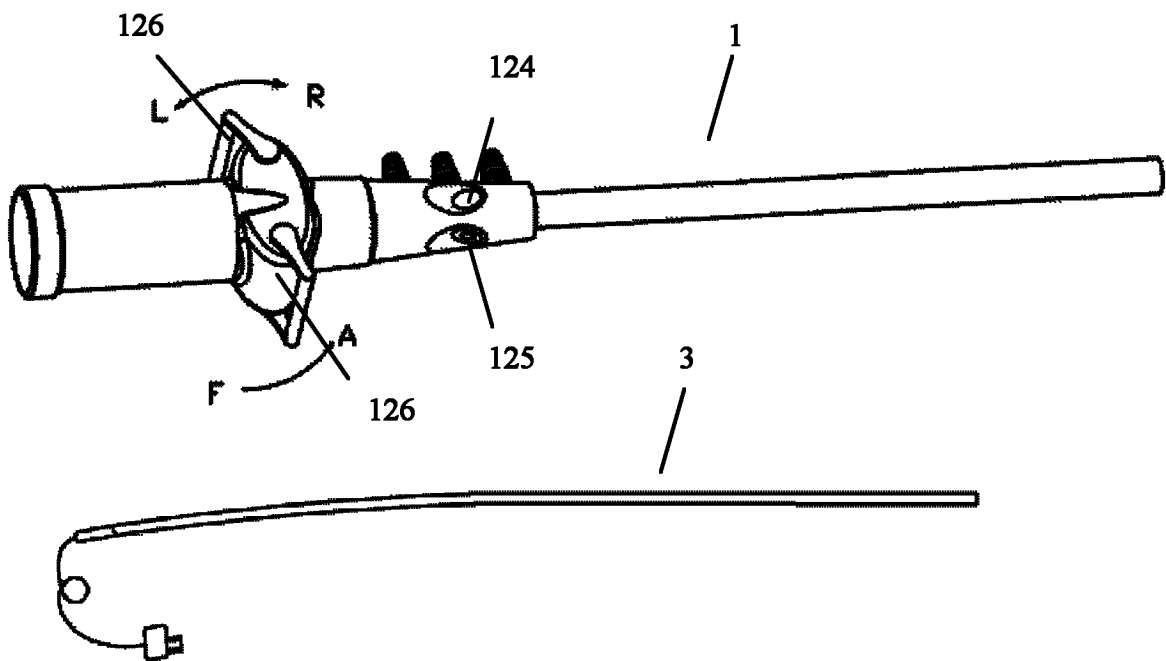


图 5

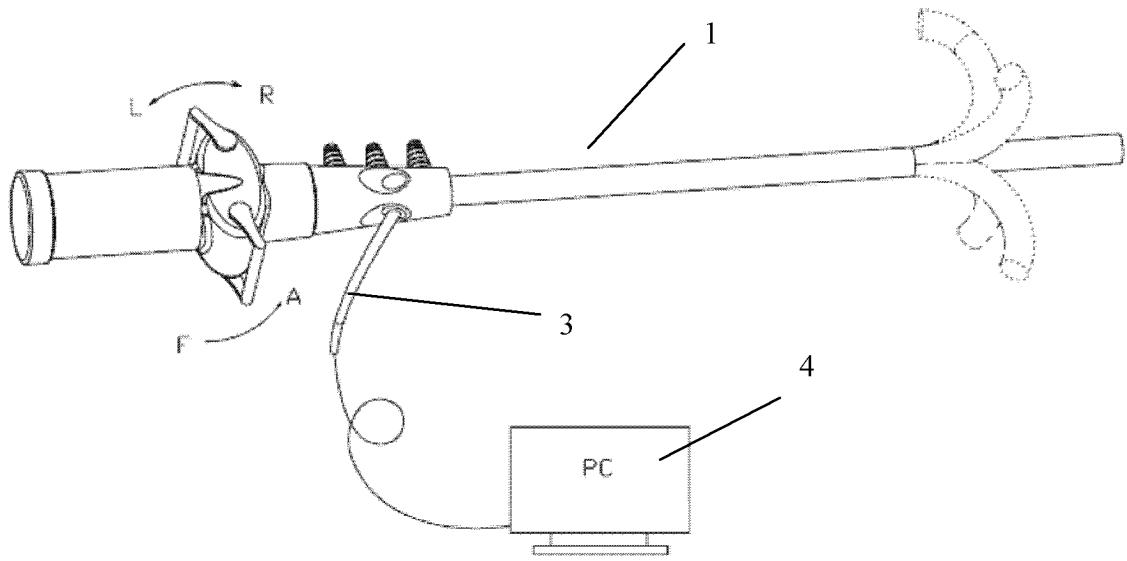


图 6