



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110897591 A

(43)申请公布日 2020.03.24

(21)申请号 201911405252.1

(22)申请日 2019.12.31

(71)申请人 湖南省华芯医疗器械有限公司

地址 411100 湖南省湘潭市九华经开区传奇西路9号创新创业服务中心12栋1楼

(72)发明人 不公告发明人

(74)专利代理机构 成都顶峰专利事务所(普通  
合伙) 51224

代理人 曾凯

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

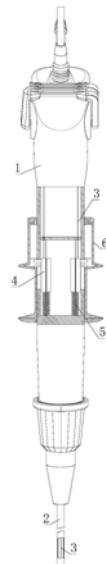
权利要求书1页 说明书8页 附图5页

(54)发明名称

一种多向导向的内窥镜

(57)摘要

本发明属于内窥镜技术领域，具体涉及一种多向导向的内窥镜。其技术方案为：一种多向导向的内窥镜，包括内窥镜主体，内窥镜主体上连接有导管，内窥镜主体内均布有至少四根拉线，拉线的另一端与导管远离内窥镜主体的一端连接；所述拉线上固定有拉动机构，拉动机构内套设有导杆，导杆固定于内窥镜主体内，内窥镜主体上设置有若干条形槽，拉动机构的一端从条形槽伸出。本发明提供了一种拉动机构结构简单、方便操作、拉动准确平稳的多向导向的内窥镜。



1. 一种多向导向的内窥镜，其特征在于：包括内窥镜主体(1)，内窥镜主体(1)上连接有导管(2)，内窥镜主体(1)内均布有至少四根拉线(3)，拉线(3)的另一端与导管(2)远离内窥镜主体(1)的一端连接；所述拉线(3)上固定有拉动机构(4)，拉动机构(4)内套设有导杆，导杆固定于内窥镜主体(1)内，内窥镜主体(1)上设置有若干条形槽(11)，拉动机构(4)的一端从条形槽(11)伸出。

2. 根据权利要求1所述的一种多向导向的内窥镜，其特征在于：所述拉动机构(4)与内窥镜主体(1)之间连接有弹簧(5)。

3. 根据权利要求1所述的一种多向导向的内窥镜，其特征在于：所述内窥镜主体(1)上套设有拉动套管(6)，拉动套管(6)内设置有用于拨动拉动机构(4)的拨板(61)。

4. 根据权利要求3所述的一种多向导向的内窥镜，其特征在于：所述拉动套管(6)内设置有定位台阶(62)，定位台阶(62)上设置有若干定位槽(63)，拉动机构(4)伸出内窥镜主体(1)的一端卡合于定位槽(63)内。

5. 根据权利要求4所述的一种多向导向的内窥镜，其特征在于：所述拉动机构(4)包括滑动块(41)，滑动块(41)套设于导杆上，拉线(3)的一端固定于滑动块(41)上，滑动块(41)上固定有拨动块(42)和卡合块(43)，拨动块(42)和卡合块(43)均位于拨板(61)和定位台阶(62)之间，卡合块(43)卡合于定位槽(63)内。

6. 根据权利要求5所述的一种多向导向的内窥镜，其特征在于：所述卡合块(43)包括弹性杆(431)，弹性杆(431)的一端固定于滑动块(41)上，弹性杆(431)的另一端固定有卡合头(432)，卡合头(432)卡合于定位槽(63)内。

7. 根据权利要求3所述的一种多向导向的内窥镜，其特征在于：所述拨板(61)的宽度大于相邻两个拉动机构(4)的间距。

8. 根据权利要求4所述的一种多向导向的内窥镜，其特征在于：所述拨板(61)的宽度大于相邻两个拉动机构(4)的间距；定位槽(63)的数量为八个，拉动机构(4)的数量为四个。

9. 根据权利要求3所述的一种多向导向的内窥镜，其特征在于：所述拉动套管(6)的上、下两端均连接有封盖(64)。

10. 根据权利要求1～9任意一项所述的一种多向导向的内窥镜，其特征在于：所述拉动套管(6)上设置有方便拉动的手柄台阶(65)。

## 一种多向导向的内窥镜

### 技术领域

[0001] 本发明属于内窥镜技术领域，具体涉及一种多向导向的内窥镜。

### 背景技术

[0002] 内窥镜是一种常用的医疗器械，由可弯曲部分、光源及一组镜头组成。经人体的天然孔道，或者是经手术做的小切口进入人体内。使用时将内窥镜导入预检查的器官，可直接窥视有关部位的变化。图像质量的好坏直接影响着内窥镜的使用效果，也标志着内窥镜技术的发展水平。最早的内窥镜被应用于直肠检查。医生在病人的肛门内插入一根硬管，借助于蜡烛的光亮，观察直肠的病变。这种方法所能获得的诊断资料有限，病人不但很痛苦，而且由于器械很硬，造成穿孔的危险很大。正因为有这些缺点，内窥镜检查一直在继续应用与发展，并逐渐设计出很多不同用途与不同类型的器械。

[0003] 专利申请号为CN201220463829.1的实用新型专利公布了一种新型的可多向弯曲的内窥镜控制机构及其内窥镜，其中新型的可多向弯曲的内窥镜控制机构包括：软管、主壳体、底座、弯曲控制装置和松紧调节装置；所述松紧调节装置设置在软管与主壳体之间，所述弯曲控制装置通过拉索与软管上的活动控制件相接；所述弯曲控制装置上的电机通过覆盖在其上表面的电机压紧弹片与底座相固定，所述底座上设有分线器，所述分线器设置在绕线轮与松紧调节装置之间，所述分线器上设有导线槽，所述分线器的上端面设有压板，所述拉索穿过分线器穿入松紧调节装置；本发明使得电机在工作状态下不会因受力产生位移，并且分线器上设有导线槽，且其上方设有压板，防止拉索的脱出，保证工作状态正常。

[0004] 但是，上述内窥镜的拉索的拉动较为复杂，需要用到特定的分线器、弯曲控制装置、松紧调节装置，操作较为复杂。内窥镜的导管端部连接多根拉线时，可使导管端部分别向各个方向弯曲。现有技术中，拉动拉线的方式较为复杂，拉线的拉动端也无法保证平稳移动。

### 发明内容

[0005] 为了解决现有技术存在的上述问题，本发明目的在于提供一种拉动机构结构简单、方便操作、拉动准确平稳的多向导向的内窥镜。

[0006] 本发明所采用的技术方案为：

[0007] 一种多向导向的内窥镜，包括内窥镜主体，内窥镜主体上连接有导管，内窥镜主体内均布有至少四根拉线，拉线的另一端与导管远离内窥镜主体的一端连接；所述拉线上固定有拉动机构，拉动机构内套设有导杆，导杆固定于内窥镜主体内，内窥镜主体上设置有若干条形槽，拉动机构的一端从条形槽伸出。

[0008] 优选地，所述拉动机构与内窥镜主体之间连接有弹簧。

[0009] 优选地，所述内窥镜主体上套设有拉动套管，拉动套管内设置有用于拨动拉动机构的拨板。

[0010] 优选地，所述拉动套管内设置有定位台阶，定位台阶上设置有若干定位槽，拉动机

构伸出内窥镜主体的一端卡合于定位槽内。

[0011] 优选地，所述拉动机构包括滑动块，滑动块套设于导杆上，拉线的一端固定于滑动块上，滑动块上固定有拨动块和卡合块，拨动块和卡合块均位于拨板和定位台阶之间，卡合块卡合于定位槽内。

[0012] 优选地，所述卡合块包括弹性杆，弹性杆的一端固定于滑动块上，弹性杆的另一端固定有卡合头，卡合头卡合于定位槽内。

[0013] 优选地，所述拨板的宽度大于相邻两个拉动机构的间距。

[0014] 优选地，所述拨板的宽度大于相邻两个拉动机构的间距；定位槽的数量为八个，拉动机构的数量为四个。

[0015] 优选地，所述拉动套管的上、下两端均连接有封盖。

[0016] 优选地，所述拉动套管上设置有方便拉动的手柄台阶。

[0017] 本发明的有益效果为：

[0018] 1. 本发明的内窥镜主体内均布有至少四根拉线，且每根拉线上均固定有拉动机构，则分别操作拉动机构时，相应拉线拉动导管端部弯曲，则导管可向多向弯曲，方便导管沿各向前进。拉动机构套设于导杆上，则移动拉动机构时，拉动机构始终在导杆上滑动，保证了拉动机构直线平稳移动。相应地，拉线能平稳移动，且拉线的移动量能精确控制。拉线移动距离精确控制时，导管端部的弯曲程度能相应控制，使得导管前进方向更加精确。本发明仅手动或通过其他机构移动拉动机构即可，方便操作，结构简单，易于实现。

[0019] 2. 在自然状态下，弹簧能将拉动机构往靠近导管的方向推，则拉动机构能搭接在条形槽靠近导管的一端。此时，相应拉线未被拉动，导管端部不会产生相应弯曲。弹簧将拉动机构推到准确位置时，拉线的位置相应确定，避免拉线容易在误碰的情况下发生位移的情况。因此，未操作拉动机构时，拉线的位置准确，导管端部不会产生弯曲偏差，保证了导管端部弯曲程度可控。

[0020] 3. 当将拉动套管旋拧到一定方位后，拨板覆盖在一个或多个拉动机构的上方。拉动拉动套管时，拉动套管内的拨板推动相应地拉动机构移动，则相应拉线被拉动。拉线被拉动后，导管的端部朝向被拉动的拉线的方位弯曲，实现导管弯曲方向的控制。增设拉动套管后，只需要旋拧拉动套管后拉动拉动套管，即可拉动相应地拉动机构和拉线，进一步简化了操作，且达到省力的目的。

[0021] 4. 定位台阶上设置有若干定位槽，则若干拉动机构均卡合于相应地定位槽内，则旋拧拉动套管后，拉动机构伸出条形槽的一端能弹起再卡合到相应地定位槽内，此时各拉动机构和拨板的相对位置确定，方便拨板能准确地拨动拉动机构，避免未设置定位槽、拉动机构转动到拨板的边缘位置时，无法准确拨动拉动机构的情况。旋拧拉动套环后，可准确判断当前哪些拉动机构与拨板对齐，保证拉动准确地拉线，则导管端部弯曲方向能准确判断并控制。

[0022] 5. 滑动块能在导杆上直线稳定移动，卡合块卡合于定位槽内，则拉动套管能准确定位。拨动块和卡合块均位于拨板和定位台阶之间，则拨板能对拨动块进行限位，且拉动机构被整体限位，则卡合块能在拨板的推力下准确卡合到定位槽内。旋拧拉动套管时，各拨动块始终被拨板限位，卡合块能先跳出初始定位槽再卡合到新的定位槽内，实现拉动套管准确移位。因此，本发明，可方便判断方位，从未对导管端部的弯曲方向进行准确控制。

[0023] 6. 弹性杆可承受一定弯折并反弹,当旋拧拉动套管时,卡合头在受到挤压的情况下弹性杆发生一定弯曲,则卡合头能顺利脱出定位槽。卡合头移动到新的定位槽内时,在弹性杆的弹力作用下,卡合头能卡合进新的定位槽内。停止旋拧拉动套管,则特定的拨动块移动到拉动套管的拨板下方,则拉动拉动套管时相应拉动机构和拉线能被准确拉动。拉动机构和拉动套管能准确相对转动到确定位置,控制更加精确。

[0024] 7. 拨板的宽度大于相邻两个拉动机构的间距,则拨板可同时拉动两个拉动机构,相邻两根拉线被同时拉动,导管端部朝两根拉线的中间方向弯曲。拨板还能仅拨动一个拉动机构,则相应拉线拉动导管端部弯曲。这样,导管端部弯曲方向的数量是拉线数量的两倍,相应减少拉线和拉动机构的数量,简化结构。

[0025] 8. 定位槽的数量为八个,拉动机构的数量为四个,则拉动套管的定位方向有八个。拨板的宽度大于相邻两个拉动机构的间距,当两个拉动机构与拨板对齐时,移动拉动套管,相邻两个拉动机构被同时拉动,导管端部朝两根拉线的中间方向弯曲。当一个拉动机构与拨板对齐时,移动拉动套管拨板,则相应拉线拉动导管端部弯曲。仅设置四个拉动机构和拉线,即可控制导管端部沿八个方向弯曲,简化结构,方便控制。

[0026] 9. 拉动套管的上、下两端均连接有封盖,封盖能对拉动套管的两端进行密封,避免杂质进入拉动机构内,避免杂质使拉动机构卡死或损坏等情况。拉动套管将条形槽和拉动机构覆盖起来,保证拉动机构免受损坏。

[0027] 10. 手柄台阶能方便使用者拉动拉动套管,方便操作。当将拉动套管旋拧到合适角度时,用手勾住手柄台阶,再拉动手柄台阶,则拉动套管整体移动。拉动套管内的拨板能拨动相应地拉动机构移动,则导管端部能被相应拉线拉动并弯曲,操作方便且省力。

[0028] 本发明的有益效果不限于此描述,为了更好的便于理解,在具体实施方式部分进行了更加详细的描述。

[0029] 本发明的附加优点、目的,以及特征将在下面的描述中将部分地加以阐述,且将对于本领域普通技术人员在研究下文后部分地变得明显,或者可以根据本发明的实践而获知。本发明的目的和其它优点可以通过在书面说明及其权利要求书以及附图中具体指出的结构实现到并获得。

[0030] 本领域技术人员将会理解的是,能够用本发明实现的目的和优点不限于以上具体所述,并且根据以下详细说明将更清楚地理解本发明能够实现的上述和其他目的。

## 附图说明

[0031] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0032] 图1是本发明的结构示意图;

[0033] 图2是本发明的部分结构图;

[0034] 图3是拉动套管的结构示意图;

[0035] 图4是拉动机构的结构示意图;

[0036] 图5是本发明的部分结构的俯视图;

[0037] 图6是拉动套管的横截面图；

[0038] 图7是本发明的主视图。

[0039] 图中：1-内窥镜主体；2-导管；3-拉线；4-拉动机构；5-弹簧；6-拉动套管；11-条形槽；41-滑动块；42-拨动块；43-卡合块；61-拨板；62-定位台阶；63-定位槽；64-封盖；65-手柄台阶；431-弹性杆；432-卡合头。

## 具体实施方式

[0040] 下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

[0041] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0042] 在本发明中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0043] 实施例1

[0044] 如图1和图2所示，一种多向导向的内窥镜，包括内窥镜主体1，内窥镜主体1上连接有导管2，内窥镜主体1内均布有至少四根拉线3，拉线3的另一端与导管2远离内窥镜主体1的一端连接；所述拉线3上固定有拉动机构4，拉动机构4内套设有导杆，导杆固定于内窥镜主体1内，内窥镜主体1上设置有若干条形槽11，拉动机构4的一端从条形槽11伸出。

[0045] 本发明的内窥镜主体1内均布有至少四根拉线3，且每根拉线3上均固定有拉动机构4，则分别操作拉动机构4时，相应拉线3拉动导管2端部弯曲，则导管2可向多向弯曲，方便导管2沿各向前进。拉动机构4套设于导杆上，则移动拉动机构4时，拉动机构4始终在导杆上滑动，保证了拉动机构4直线平稳移动。相应地，拉线3能平稳移动，且拉线3的移动量能精确控制。拉线3移动距离精确控制时，导管2端部的弯曲程度能相应控制，使得导管2前进方向更加精确。本发明仅手动或通过其他机构移动拉动机构4即可，方便操作，结构简单，易于实现。

[0046] 更进一步，所述拉动机构4与内窥镜主体1之间连接有弹簧5。在自然状态下，弹簧5能将拉动机构4往靠近导管2的方向推，则拉动机构4能搭接在条形槽11靠近导管2的一端。此时，相应拉线3未被拉动，导管2端部不会产生相应弯曲。弹簧5将拉动机构4推到准确位置时，拉线3的位置相应确定，避免拉线3容易在误碰的情况下发生位移的情况。因此，未操作拉动机构4时，拉线3的位置准确，导管2端部不会产生弯曲偏差，保证了导管2端部弯曲程度可控。

[0047] 实施例2

[0048] 如图1、图2、图7所示，一种多向导向的内窥镜，包括内窥镜主体1，内窥镜主体1上

连接有导管2，内窥镜主体1内均布有至少四根拉线3，拉线3的另一端与导管2远离内窥镜主体1的一端连接；所述拉线3上固定有拉动机构4，拉动机构4内套设有导杆，导杆固定于内窥镜主体1内，内窥镜主体1上设置有若干条形槽11，拉动机构4的一端从条形槽11伸出。

[0049] 本发明的内窥镜主体1内均布有至少四根拉线3，且每根拉线3上均固定有拉动机构4，则分别操作拉动机构4时，相应拉线3拉动导管2端部弯曲，则导管2可向多向弯曲，方便导管2沿各向前进。拉动机构4套设于导杆上，则移动拉动机构4时，拉动机构4始终在导杆上滑动，保证了拉动机构4直线平稳移动。相应地，拉线3能平稳移动，且拉线3的移动量能精确控制。拉线3移动距离精确控制时，导管2端部的弯曲程度能相应控制，使得导管2前进方向更加精确。本发明仅手动或通过其他机构移动拉动机构4即可，方便操作，结构简单，易于实现。

[0050] 更进一步，所述拉动机构4与内窥镜主体1之间连接有弹簧5。在自然状态下，弹簧5能将拉动机构4往靠近导管2的方向推，则拉动机构4能搭接在条形槽11靠近导管2的一端。此时，相应拉线3未被拉动，导管2端部不会产生相应弯曲。弹簧5将拉动机构4推到准确位置时，拉线3的位置相应确定，避免拉线3容易在误碰的情况下发生位移的情况。因此，未操作拉动机构4时，拉线3的位置准确，导管2端部不会产生弯曲偏差，保证了导管2端部弯曲程度可控。

[0051] 更进一步，如图3所示，所述内窥镜主体1上套设有拉动套管6，拉动套管6内设置有用于拨动拉动机构4的拨板61。当将拉动套管6旋拧到一定方位后，拨板61覆盖在一个或多个拉动机构4的上方。拉动拉动套管6时，拉动套管6内的拨板61推动相应地拉动机构4移动，则相应拉线3被拉动。拉线3被拉动后，导管2的端部朝向被拉动的拉线3的方位弯曲，实现导管2弯曲方向的控制。增设拉动套管6后，只需要旋拧拉动套管6后拉动拉动套管6，即可拉动相应地拉动机构4和拉线3，进一步简化了操作，且达到省力的目的。

[0052] 更进一步，如图6所示，所述拉动套管6内设置有定位台阶62，定位台阶62上设置有若干定位槽63，拉动机构4伸出内窥镜主体1的一端卡合于定位槽63内。定位台阶62上设置有若干定位槽63，则若干拉动机构4均卡合于相应地定位槽63内，则旋拧拉动套管6后，拉动机构4伸出条形槽11的一端能弹起再卡合到相应地定位槽63内，此时各拉动机构4和拨板61的相对位置确定，方便拨板61能准确地拨动拉动机构4，避免未设置定位槽63、拉动机构4转动到拨板61的边缘位置时，无法准确拨动拉动机构4的情况。旋拧拉动套环后，可准确判断当前哪些拉动机构4与拨板61对齐，保证拉动准确地拉线3，则导管2端部弯曲方向能准确判断并控制。

[0053] 更进一步，如图4和图5所示，所述拉动机构4包括滑动块41，滑动块41套设于导杆上，拉线3的一端固定于滑动块41上，滑动块41上固定有拨动块42和卡合块43，拨动块42和卡合块43均位于拨板61和定位台阶62之间，卡合块43卡合于定位槽63内。

[0054] 滑动块41能在导杆上直线稳定移动，卡合块43卡合于定位槽63内，则拉动套管6能准确定位。拨动块42和卡合块43均位于拨板61和定位台阶62之间，则拨板61能对拨动块42进行限位，且拉动机构4被整体限位，则卡合块43能在拨板61的推力下准确卡合到定位槽63内。旋拧拉动套管6时，各拨动块42始终被拨板61限位，卡合块43能先跳出初始定位槽63再卡合到新的定位槽63内，实现拉动套管6准确移位。因此，本发明，可方便判断方位，从未对导管2端部的弯曲方向进行准确控制。

[0055] 更进一步,所述卡合块43包括弹性杆431,弹性杆431的一端固定于滑动块41上,弹性杆431的另一端固定有卡合头432,卡合头432卡合于定位槽63内。

[0056] 弹性杆431可承受一定弯折并反弹,当旋拧拉动套管6时,卡合头432在受到挤压的情况下弹性杆431发生一定弯曲,则卡合头432能顺利脱出定位槽63。卡合头432移动到新的定位槽63内时,在弹性杆431的弹力作用下,卡合头432能卡合进新的定位槽63内。停止旋拧拉动套管6,则特定的拨动块42移动到拉动套管6的拨板61下方,则拉动拉动套管6时相应拉动机构4和拉线3能被准确拉动。拉动机构4和拉动套管6能准确相对转动到确定位置,控制更加精确。

[0057] 更进一步,所述拉动套管6的上、下两端均连接有封盖64。拉动套管6的上、下两端均连接有封盖64,封盖64能对拉动套管6的两端进行密封,避免杂质进入拉动机构4内,避免杂质使拉动机构4卡死或损坏等情况。拉动套管6将条形槽11和拉动机构4覆盖起来,保证拉动机构4免受损坏。

[0058] 更进一步,所述拉动套管6上设置有方便拉动的手柄台阶65。手柄台阶65能方便使用者拉动拉动套管6,方便操作。当将拉动套管6旋拧到合适角度时,用手勾住手柄台阶65,再拉动手柄台阶65,则拉动套管6整体移动。拉动套管6内的拨板61能拨动相应地拉动机构4移动,则导管2端部能被相应拉线3拉动并弯曲,操作方便且省力。

#### [0059] 实施例3

[0060] 如图1、图2、图7所示,一种多向导向的内窥镜,包括内窥镜主体1,内窥镜主体1上连接有导管2,内窥镜主体1内均布有至少四根拉线3,拉线3的另一端与导管2远离内窥镜主体1的一端连接;所述拉线3上固定有拉动机构4,拉动机构4内套设有导杆,导杆固定于内窥镜主体1内,内窥镜主体1上设置有若干条形槽11,拉动机构4的一端从条形槽11伸出。

[0061] 本发明的内窥镜主体1内均布有至少四根拉线3,且每根拉线3上均固定有拉动机构4,则分别操作拉动机构4时,相应拉线3拉动导管2端部弯曲,则导管2可向多向弯曲,方便导管2沿各向前进。拉动机构4套设于导杆上,则移动拉动机构4时,拉动机构4始终在导杆上滑动,保证了拉动机构4直线平稳移动。相应地,拉线3能平稳移动,且拉线3的移动量能精确控制。拉线3移动距离精确控制时,导管2端部的弯曲程度能相应控制,使得导管2前进方向更加精确。本发明仅手动或通过其他机构移动拉动机构4即可,方便操作,结构简单,易于实现。

[0062] 更进一步,所述拉动机构4与内窥镜主体1之间连接有弹簧5。在自然状态下,弹簧5能将拉动机构4往靠近导管2的方向推,则拉动机构4能搭接在条形槽11靠近导管2的一端。此时,相应拉线3未被拉动,导管2端部不会产生相应弯曲。弹簧5将拉动机构4推到准确位置时,拉线3的位置相应确定,避免拉线3容易在误碰的情况下发生位移的情况。因此,未操作拉动机构4时,拉线3的位置准确,导管2端部不会产生弯曲偏差,保证了导管2端部弯曲程度可控。

[0063] 更进一步,如图3所示,所述内窥镜主体1上套设有拉动套管6,拉动套管6内设置有用于拨动拉动机构4的拨板61。当将拉动套管6旋拧到一定方位后,拨板61覆盖在一个或多个拉动机构4的上方。拉动拉动套管6时,拉动套管6内的拨板61推动相应地拉动机构4移动,则相应拉线3被拉动。拉线3被拉动后,导管2的端部朝向被拉动的拉线3的方位弯曲,实现导管2弯曲方向的控制。增设拉动套管6后,只需要旋拧拉动套管6后拉动套管6,即可拉动相应

地拉动机构4和拉线3,进一步简化了操作,且达到省力的目的。

[0064] 更进一步,如图6所示,所述拉动套管6内设置有定位台阶62,定位台阶62上设置有若干定位槽63,拉动机构4伸出内窥镜主体1的一端卡合于定位槽63内。定位台阶62上设置有若干定位槽63,则若干拉动机构4均卡合于相应地定位槽63内,则旋拧拉动套管6后,拉动机构4伸出条形槽11的一端能弹起再卡合到相应地定位槽63内,此时各拉动机构4和拨板61的相对位置确定,方便拨板61能准确地拨动拉动机构4,避免未设置定位槽63、拉动机构4转动到拨板61的边缘位置时,无法准确拨动拉动机构4的情况。旋拧拉动套环后,可准确判断当前哪些拉动机构4与拨板61对齐,保证拉动准确地拉线3,则导管2端部弯曲方向能准确判断并控制。

[0065] 更进一步,如图4和图5所示,所述拉动机构4包括滑动块41,滑动块41套设于导杆上,拉线3的一端固定于滑动块41上,滑动块41上固定有拨动块42和卡合块43,拨动块42和卡合块43均位于拨板61和定位台阶62之间,卡合块43卡合于定位槽63内。

[0066] 滑动块41能在导杆上直线稳定移动,卡合块43卡合于定位槽63内,则拉动套管6能准确定位。拨动块42和卡合块43均位于拨板61和定位台阶62之间,则拨板61能对拨动块42进行限位,且拉动机构4被整体限位,则卡合块43能在拨板61的推力下准确卡合到定位槽63内。旋拧拉动套管6时,各拨动块42始终被拨板61限位,卡合块43能先跳出初始定位槽63再卡合到新的定位槽63内,实现拉动套管6准确移位。因此,本发明,可方便判断方位,从未对导管2端部的弯曲方向进行准确控制。

[0067] 更进一步,所述卡合块43包括弹性杆431,弹性杆431的一端固定于滑动块41上,弹性杆431的另一端固定有卡合头432,卡合头432卡合于定位槽63内。

[0068] 弹性杆431可承受一定弯折并反弹,当旋拧拉动套管6时,卡合头432在受到挤压的情况下弹性杆431发生一定弯曲,则卡合头432能顺利脱出定位槽63。卡合头432移动到新的定位槽63内时,在弹性杆431的弹力作用下,卡合头432能卡合进新的定位槽63内。停止旋拧拉动套管6,则特定的拨动块42移动到拉动套管6的拨板61下方,则拉动拉动套管6时相应拉动机构4和拉线3能被准确拉动。拉动机构4和拉动套管6能准确相对转动到确定位置,控制更加精确。

[0069] 更进一步,所述拨板61的宽度大于相邻两个拉动机构4的间距;定位槽63的数量为八个,拉动机构4的数量为四个。定位槽63的数量为八个,拉动机构4的数量为四个,则拉动套管6的定位方向有八个。拨板61的宽度大于相邻两个拉动机构4的间距,当两个拉动机构4与拨板61对齐时,移动拉动套管6,相邻两个拉动机构4被同时拉动,导管2端部朝两根拉线3的中间方向弯曲。当一个拉动机构4与拨板61对齐时,移动拉动套管6拨板61,则相应拉线3拉动导管2端部弯曲。仅设置四个拉动机构4和拉线3,即可控制导管2端部沿八个方向弯曲,简化结构,方便控制。

[0070] 更进一步,所述拉动套管6的上、下两端均连接有封盖64。拉动套管6的上、下两端均连接有封盖64,封盖64能对拉动套管6的两端进行密封,避免杂质进入拉动机构4内,避免杂质使拉动机构4卡死或损坏等情况。拉动套管6将条形槽11和拉动机构4覆盖起来,保证拉动机构4免受损坏。

[0071] 更进一步,所述拉动套管6上设置有方便拉动的手柄台阶65。手柄台阶65能方便使用者拉动拉动套管6,方便操作。当将拉动套管6旋拧到合适角度时,用手勾住手柄台阶65,

再拉动手柄台阶65，则拉动套管6整体移动。拉动套管6内的拨板61能拨动相应地拉动机构4移动，则导管2端部能被相应拉线3拉动并弯曲，操作方便且省力。

[0072] 本发明不局限于上述可选实施方式，任何人在本发明的启示下都可得出其他各种形式的产品，但不论在其形状或结构上作任何变化，凡是落入本发明权利要求界定范围内的技术方案，均落在本发明的保护范围之内。

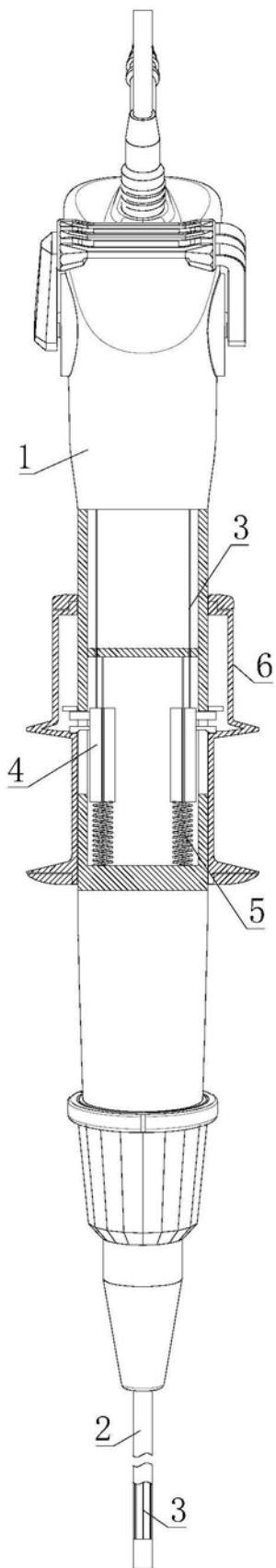


图1

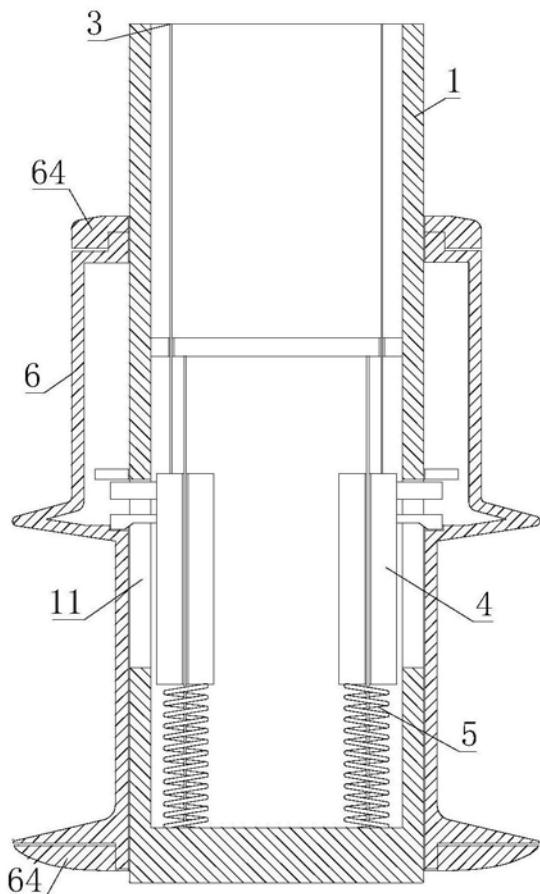


图2

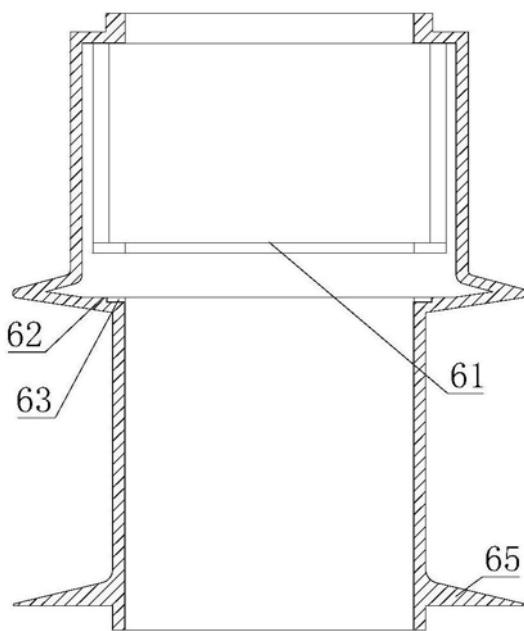


图3

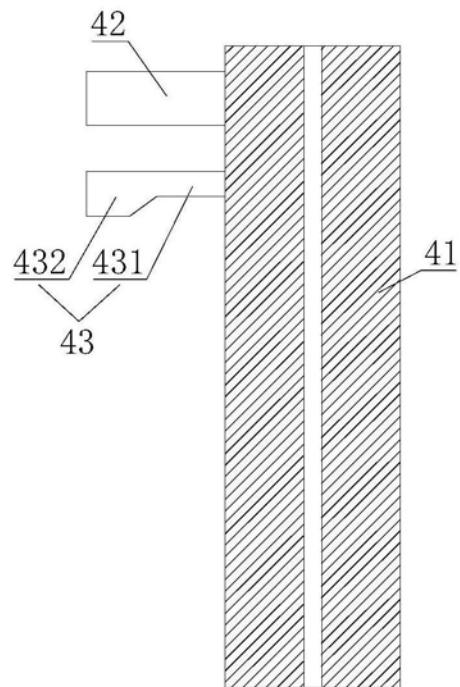


图4

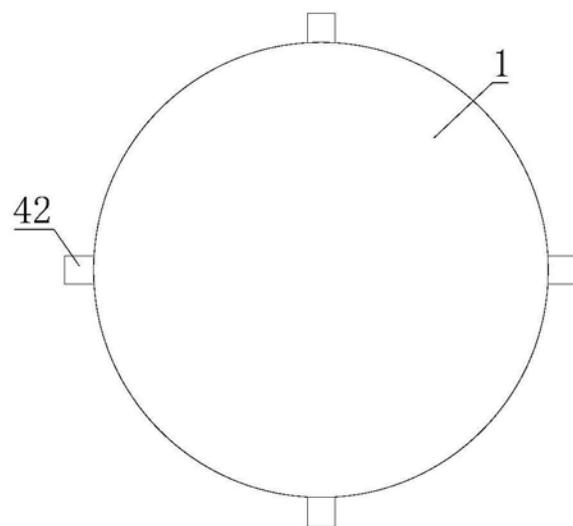


图5

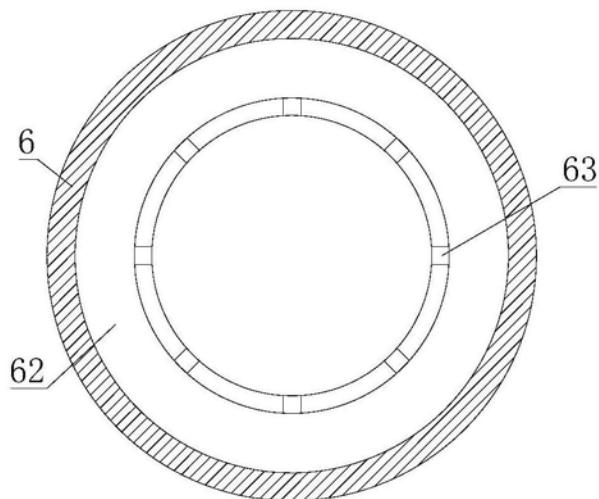


图6

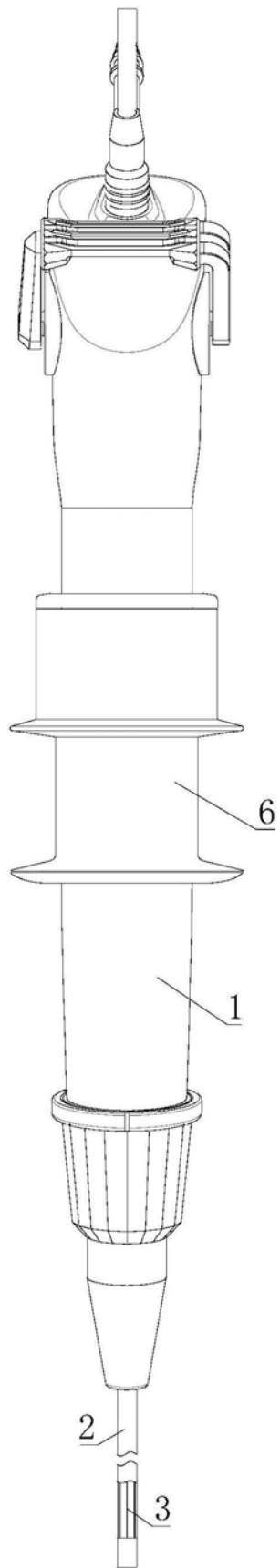


图7

专利名称(译)	一种多向导向的内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN110897591A</a>	公开(公告)日	2020-03-24
申请号	CN201911405252.1	申请日	2019-12-31
[标]发明人	不公告发明人		
发明人	不公告发明人		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00 A61B1/00131 A61B1/00133		
代理人(译)	曾凯		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">Sipo</a>	

#### 摘要(译)

本发明属于内窥镜技术领域，具体涉及一种多向导向的内窥镜。其技术方案为：一种多向导向的内窥镜，包括内窥镜主体，内窥镜主体上连接有导管，内窥镜主体内均布有至少四根拉线，拉线的另一端与导管远离内窥镜主体的一端连接；所述拉线上固定有拉动机构，拉动机构内套设有导杆，导杆固定于内窥镜主体内，内窥镜主体上设置有若干条形槽，拉动机构的一端从条形槽伸出。本发明提供了一种拉动机构结构简单、方便操作、拉动准确平稳的多向导向的内窥镜。

