



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111012284 A

(43)申请公布日 2020.04.17

(21)申请号 201911154587.0

(22)申请日 2019.11.22

(71)申请人 浙江百安医疗科技有限公司

地址 317300 浙江省台州市仙居县经济开发区白塔区块桐江路30号

(72)发明人 狄文 朱伟江 章旭平 袁洪文  
郑跃伟 郭瑞霞 谭世桥 邓晓惠  
代彩凤 冯晓

(74)专利代理机构 北京超凡宏宇专利代理事务所(特殊普通合伙) 11463

代理人 杨萌

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

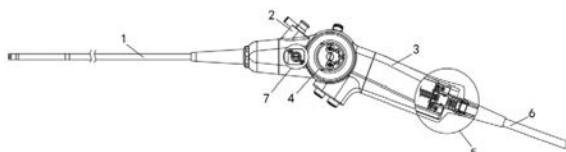
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

内窥镜

(57)摘要

本发明提供一种内窥镜，涉及医疗设备技术领域，内窥镜包括手柄和插入部；所述插入部用于人体；所述手柄与所述插入部连接，所述手柄的延伸方向相对所述插入部的延伸方向倾斜设置，且所述手柄与所述插入部的夹角为钝角。使用时，将插入部的延伸方向调整为水平状态，并且手柄调整为向下倾斜的状态后，医生手部可以呈自然状态握持手柄，带动插入部插入人体并保持插入部相对水平，检查过程中医生的手部可以一直呈自然状态而不需要翻转手腕，操作简便且能够减轻医生操作时的手部负担，便于医生保持插入部的稳定性，从而保证手术效果。



1. 一种内窥镜,其特征在于,包括手柄和插入部;

所述插入部用于插入人体;所述手柄与所述插入部连接,所述手柄的延伸方向相对所述插入部的延伸方向倾斜设置,且所述手柄与所述插入部的夹角为钝角,以使插入部插入到人体内时,所述手柄朝向使用者倾斜。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于,所述内窥镜还包括转盘组件和安装组件;

所述安装组件连接在所述手柄与所述插入部之间;

所述转盘组件用于缠绕内窥镜的钢丝,且所述转盘组件能够转动以拉紧或放松内窥镜的钢丝;所述转盘组件设置在所述安装组件内部。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜,其特征在于,所述转盘组件包括固定转盘、调节转盘和张紧件;

所述固定转盘的侧壁上设有第一凹槽,所述固定转盘固定设置在所述安装组件内部;

所述张紧件固定设置在所述固定转盘的第一端面上,所述调节转盘通过紧固件设置在所述固定转盘的第一端面上,所述调节转盘能够绕调节转盘的轴线转动,且所述调节转盘能够固定在所述固定转盘的第一端面上,所述调节转盘的侧壁上设有第二凹槽。

4. 根据权利要求3所述的内窥镜,其特征在于,所述调节转盘的两侧设有缺口。

5. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于,所述内窥镜还包括线缆安装组件;

所述线缆安装组件包括出线接头,所述出线接头用于套设在线缆上,且所述出线接头的内壁与所述线缆之间设有密封件;

所述出线接头与所述手柄固定连接,所述出线接头的一端位于所述手柄的内部,所述出线接头的另一端伸出所述手柄。

6. 根据权利要求5所述的内窥镜,其特征在于,所述线缆安装组件还包括线缆转接头;

所述线缆转接头用于连接线芯,所述线缆转接头固定在所述出线接头的内部。

7. 根据权利要求6所述的内窥镜,其特征在于,所述线缆安装组件还包括安装座和支架;

所述出线接头通过所述支架固定在所述安装座上,所述安装座设置在所述手柄内部。

8. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于,所述内窥镜还包括测漏阀组件和安装组件;

所述安装组件连接在所述手柄与所述插入部之间;所述测漏阀组件包括测漏阀和固定座;

所述安装组件上设有通孔,所述固定座设置在所述安装组件内部,所述测漏阀的一端伸入所述通孔并与所述固定座可拆卸地连接。

9. 根据权利要求8所述的内窥镜,其特征在于,所述通孔设置在所述安装组件的侧壁上。

10. 根据权利要求8所述的内窥镜,其特征在于,所述测漏阀与所述通孔的侧壁之间设有密封件。

## 内窥镜

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗设备技术领域,尤其是涉及一种内窥镜。

### 背景技术

[0002] 内窥镜是集中了传统光学、人体工程学、精密机械和现代电子等于一体的检测仪器,其可以进入人体内部,利用内窥镜可以看到X射线不能显示的病变,因此,在医学上有较为广泛的应用。

[0003] 现有技术中,内窥镜由操作手柄和插入部组成,操作手柄的轴线与插入部的轴线共线设置。

[0004] 在进行卧姿检查时,病人仰卧在手术床上,医生呈坐姿高度稍低于手术床,手术医生为了将插入部插入躺在床上的病人宫腔内,并保持插入部相对水平,必须翻转手腕来实现。翻转手腕而保持插入部的稳定对手术医生会造成很大负担,手术时间稍长时,手部容易晃动会导致插入部不稳定,进而影响手术效果。

### 发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种内窥镜,以解决现有技术中的内窥镜操作不便的技术问题。

[0006] 本发明提供的内窥镜,包括手柄和插入部;

[0007] 所述插入部用于插入人体;所述手柄与所述插入部连接,所述手柄的延伸方向相对所述插入部的延伸方向倾斜设置,且所述手柄与所述插入部的夹角为钝角,以使插入部插入到人体内时,所述手柄朝向使用者倾斜。

[0008] 进一步地,所述内窥镜还包括转盘组件和安装组件;

[0009] 所述安装组件连接在所述手柄与所述插入部之间;

[0010] 所述转盘组件用于缠绕内窥镜的钢丝,且所述转盘组件能够转动以拉紧或放松内窥镜的钢丝;所述转盘组件设置在所述安装组件内部。

[0011] 进一步地,所述转盘组件包括固定转盘、调节转盘和张紧件;

[0012] 所述固定转盘的侧壁上设有第一凹槽,所述固定转盘固定设置在所述安装组件内部;

[0013] 所述张紧件固定设置在所述固定转盘的第一端面上,所述调节转盘通过紧固件设置在所述固定转盘的第一端面上,所述调节转盘能够绕调节转盘的轴线转动,且所述调节转盘能够固定在所述固定转盘的第一端面上,所述调节转盘的侧壁上设有第二凹槽。

[0014] 进一步地,所述调节转盘的两侧设有缺口。

[0015] 进一步地,所述内窥镜还包括线缆安装组件;

[0016] 所述线缆安装组件包括出线接头,所述出线接头用于套设在线缆上,且所述出线接头的内壁与所述线缆之间设有密封件;

[0017] 所述出线接头与所述手柄固定连接,所述出线接头的一端位于所述手柄的内部,

所述出线接头的另一端伸出所述手柄。

- [0018] 进一步地,所述线缆安装组件还包括线缆转接头;
- [0019] 所述线缆转接头用于连接线芯,所述线缆转接头固定在所述出线接头的内部。
- [0020] 进一步地,所述线缆安装组件还包括安装座和支架;
- [0021] 所述出线接头通过所述支架固定在所述安装座上,所述安装座设置在所述手柄内部。
- [0022] 进一步地,所述内窥镜还包括测漏阀组件和安装组件;
- [0023] 所述测漏阀组件包括测漏阀和固定座;
- [0024] 所述安装组件连接在所述手柄与所述插入部之间;
- [0025] 所述安装组件上设有通孔,所述固定座设置在所述安装组件内部,所述测漏阀的一端伸入所述通孔并与所述固定座可拆卸地连接。
- [0026] 进一步地,所述通孔设置在所述安装组件的侧壁上。
- [0027] 进一步地,所述测漏阀与所述通孔的侧壁之间设有密封件。
- [0028] 本发明提供的内窥镜,包括手柄和插入部;所述插入部用于插入人体;所述手柄与所述插入部连接,所述手柄的延伸方向相对所述插入部的延伸方向倾斜设置,且所述手柄与所述插入部的夹角为钝角,以使插入部插入到人体内时,所述手柄朝向使用者倾斜。使用时,将插入部的延伸方向调整为水平状态,并且手柄调整为向下倾斜的状态后,医生手部可以呈自然状态握持手柄,带动插入部插入人体并保持插入部相对水平,检查过程中医生的手部可以一直呈自然状态而不需要翻转手腕,操作简便且能够减轻医生操作时的手部负担,便于医生保持插入部的稳定性,从而保证手术效果。

## 附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案,下面将对具体实施方式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方式,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。

- [0030] 图1是本发明实施例提供的内窥镜的结构示意图;
- [0031] 图2是本发明实施例提供的内窥镜中转盘组件的结构示意图;
- [0032] 图3是本发明实施例提供的内窥镜中线缆安装组件的剖视图;
- [0033] 图4是本发明实施例提供的内窥镜中线缆安装组件的分解图;
- [0034] 图5是本发明实施例提供的测漏阀组件的结构示意图。
- [0035] 图标:1-插入部;2-安装组件;3-手柄;4-转盘组件;41-位于固定转盘左侧的钢丝;42-位于固定转盘右侧的钢丝;43-固定转盘;44-位于最左端的调节转盘;45-位于最右端的调节转盘;46-位于最顶端的张紧件;47-位于最左端的张紧件;48-位于最右端的张紧件;5-线缆安装组件;51-出线接头;52-线缆转接头;53-密封圈;54-密封胶;55-安装座;56-硅胶套;57-支架;58-卡紧螺母;59-顶紧螺母;6-线缆;61-线芯;7-测漏阀组件;71-固定座;72-安装支架;73-测漏阀。

## 具体实施方式

[0036] 下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、初始状态地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0037] 本发明提供了一种内窥镜,下面给出多个实施例对本发明提供的内窥镜进行详细描述。

[0038] 本实施例提供的内窥镜,如图1至图5所示,包括手柄3和插入部1;插入部1用于插入人体;手柄3与插入部1连接,手柄3的延伸方向相对插入部1的延伸方向倾斜设置,且手柄3与插入部1的夹角为钝角,以使插入部1插入到人体内时,手柄3朝向使用者倾斜。

[0039] 使用时,将插入部1的延伸方向调整为水平状态,并且手柄3调整为向下倾斜的状态后,医生手部可以呈自然状态握持手柄3,带动插入部1插入人体并保持插入部1相对水平,检查过程中医生的手部可以一直呈自然状态而不需要翻转手腕,操作简便且能够减轻医生操作时的手部负担,便于医生保持插入部1的稳定性,从而保证手术效果。

[0040] 其中,手柄3和插入部1可以连接,也可以通过安装组件2连接,本实施例中,手柄3和插入部1通过安装组件2连接,转盘组件4设置在安装组件2内。

[0041] 如图1和图4所示,手柄3的外轮廓为长条状壳体,在使用时,左手和右手均能够较为舒适地握持手柄3,能够便于多种操作习惯的使用者使用,提高适用性能。

[0042] 进一步地,内窥镜还包括转盘组件4和安装组件2;安装组件2连接在手柄3与插入部1之间;转盘组件4用于缠绕内窥镜的钢丝,且转盘组件4能够转动以拉紧或放松内窥镜的钢丝;转盘组件4设置在安装组件2内部。

[0043] 内窥镜的钢丝缠绕在转盘组件4上,转动转盘组件4能够拉紧或放松内窥镜的钢丝,从而调节内窥镜的钢丝。

[0044] 安装组件2可以由壳体组成,转盘组件4设置在壳体内,壳体上可以设置盖板,掀开盖板后可以露出转盘组件4,从而通过转盘组件4调节钢丝。

[0045] 将转盘组件4设置在安装组件2上,能够使转盘组件4与手柄3分离,从而能够将手柄3的延伸方向尺寸制造的更短,使医生操作更加便捷,人机交互性更强。

[0046] 并且转盘组件4设置在安装组件2上,若需要调整钢丝时,无需拆开手柄3,只需要在转盘组件4位置调整即可,调节更加方便,避免了不必要的反复拆装工作。

[0047] 进一步地,转盘组件4包括固定转盘43、调节转盘和张紧件;固定转盘43的侧壁上设有第一凹槽,固定转盘43固定设置在安装组件2内部;张紧件固定设置在固定转盘43的第一端面上,调节转盘通过紧固件设置在固定转盘43的第一端面上,调节转盘能够绕调节转盘的轴线转动,且调节转盘能够固定在固定转盘43的第一端面上,调节转盘的侧壁上设有第二凹槽。

[0048] 其中,张紧件可以为螺钉,也可以为螺栓等任意适合的形式。

[0049] 调节转盘通过紧固件设置在固定转盘43上,紧固件可以为螺钉或螺栓等任意适合的形式,在需要转动调节转盘时,旋松紧固件使调节转盘能够转动,在需要固定调节转盘时,旋紧紧固件使调节转盘固定在固定转盘43的第一端面上。

[0050] 钢丝由第一凹槽的底部缠绕至第一凹槽的顶部后,依次缠绕在张紧件的侧壁和调

节转盘的第二凹槽上,在顺时针转动调节转盘时能够调紧钢丝,在逆时针转动调节转盘时能够调松钢丝。

[0051] 具体地,固定转盘43通过螺丝固定在安装组件2内部,张紧件为三个,三个张紧件呈三角状布置在固定转盘43的第一端面的顶部,调节转盘为两个,两个调节转盘设置在三个张紧件下方,并且两个调节转盘沿左右方向间隔设置,钢丝为两个。

[0052] 位于固定转盘43左侧的钢丝41首先由固定转盘43的左侧绕入第一凹槽内,从固定转盘43顶部的开槽中绕出,在将位于固定转盘43左侧的钢丝41依次绕过位于最顶端的张紧件46和位于最左端的张紧件47,最终绕入位于最左端的调节转盘44上的第二凹槽。通过紧固件预锁住位于最左端的调节转盘44,预锁后能保证位于最左端的调节转盘44能转动,顺时针旋转位于最左端的调节转盘44,可实现钢丝调紧,逆时针旋转位于最左端的调节转盘44,可实现钢丝调松,待钢丝调节到合适松紧程度后,锁紧紧固件固定住位于固定转盘43左侧的钢丝41,完成位于固定转盘43左侧的钢丝41的调节;

[0053] 位于固定转盘43右侧的钢丝42首先由固定转盘43的右侧绕入第一凹槽内,从固定转盘43顶部的开槽中绕出,在将位于固定转盘43右侧的钢丝42依次绕过位于最顶端的张紧件46和位于最右端的张紧件48,最终绕入位于最右端的调节转盘45上的第二凹槽。通过紧固件预锁住位于最右端的调节转盘45,预锁后能保证位于最右端的调节转盘45能转动,顺时针旋转位于最右端的调节转盘45,可实现钢丝调紧,逆时针旋转位于最右端的调节转盘45,可实现钢丝调松,待钢丝调节到合适松紧程度后,锁紧紧固件固定住位于固定转盘43右侧的钢丝42,完成位于固定转盘43右侧的钢丝42的调节。

[0054] 进一步地,调节转盘的两侧设有缺口。在需要转动调节转盘时,可以用镊子伸入两个缺口,利用镊子带动调节转盘转动,提高调节的便捷性。

[0055] 进一步地,内窥镜还包括线缆安装组件5;线缆安装组件5包括出线接头51,出线接头51用于套设在线缆6上,且出线接头51的内壁与线缆6之间设有密封件;出线接头51与手柄3固定连接,出线接头51的一端位于手柄3的内部,出线接头的另一端伸出手柄3。

[0056] 其中,密封件可以为密封胶54,也可以为密封圈53等任意适合的形式。出线接头51与手柄3固定连接的方式可以为卡接,也可以为粘接等任意适合的形式。出线接头与手柄3之间可以设置密封圈53,以增强密封效果。

[0057] 线缆6通过出线接头51穿出手柄3,结构简单,易于拆装,并且能够达到密封效果。

[0058] 进一步地,线缆安装组件5还包括线缆转接头52;线缆转接头52用于连接线芯61,线缆转接头52固定在出线接头的内部。

[0059] 具体地,利用线缆转接头52将线缆转接头52两侧的线缆6的线芯61对应连接起来,线芯61与线缆转接头52的接口焊接,焊接完成后在线缆转接头52的外侧套上密封圈53,并且在线芯61与线缆转接头52的焊接点上设置密封胶54,随后将线缆转接头52固定在出线接头的内部,在出线接头的两端设置密封胶54以填充线缆6与出线接头之间的缝隙。

[0060] 线缆转接头52固定在出线接头的内部的连接方式可以为卡接,也可以为粘接等任意适合的形式。

[0061] 在线缆6中间部分焊接一个实心的线缆转接头52,能够隔断线芯61漏气的通道,配合密封胶54使用从源头改善了线芯61漏气问题,保证设备内部压力恒定,从而保证了线缆6内部的防水性能,避免测漏作业的误判情况出现。

[0062] 进一步地,线缆安装组件5还包括安装座55和支架57;出线接头51通过支架57固定在安装座55上,安装座55设置在手柄3内部。

[0063] 将支架57套入出线接头51,并通过防退螺母将支架57和出线接头51固定,随后利用紧固件(螺钉或螺栓等)将支架57固定在安装座55上,实现线缆6的固定。

[0064] 此外,线缆安装组件5还可以包括卡紧螺母58、顶紧螺母59和硅胶套56。出线接头51的一端位于手柄3的内部,出线接头51的另一端伸出手柄3,卡紧螺母58与出线接头51的侧壁旋紧后,卡紧螺母58卡紧在出线接头51和手柄3之间,以使出线接头51定位;硅胶套56套设在出线接头51上,并且硅胶套56的一端伸入手柄3的内部,顶紧螺母59螺纹连接在出线接头51的侧壁上,顶紧螺母59位于出线接头51与硅胶套56之间,且顶紧螺母59位于手柄3内部,顶紧螺母59能够使硅胶套56顶紧在手柄3与顶紧螺母59之间,从而增强密封性能。

[0065] 进一步地,内窥镜还包括测漏阀组件7和安装组件2;测漏阀组件7包括测漏阀73和固定座71;安装组件2连接在手柄3与插入部1之间;安装组件2上设有通孔,固定座71设置在安装组件2内部,测漏阀73的一端伸入通孔并与固定座71可拆卸地连接。

[0066] 具体地,安装组件2的内部固定设有安装支架72,固定座71固定设置在安装支架72上,测漏阀73的一端伸入通孔并与固定座71可拆卸地连接,使测漏阀73与安装组件2实现固定。

[0067] 测漏阀73与固定座71的连接方式可以为螺纹连接,也可以为卡接等任意适合的形式。

[0068] 进一步地,通孔设置在安装组件2的侧壁上。可以使用尺寸相对较小的测漏阀73,并将测漏阀73安装在安装组件2的侧壁上,该位置远离手柄3的侧壁,从而使测漏阀73不与使用者的手部接触,改善了操作者的握持手感,避免操作者作业过程中被测漏阀73划伤的风险。

[0069] 进一步地,测漏阀73与通孔的侧壁之间设有密封件,以实现测漏阀73与安装组件2的密封防水。

[0070] 测漏阀73上可以设置密封件槽,将密封件装配在密封件槽上,从而使密封件设置在测漏阀73与通孔的侧壁之间。

[0071] 本实施例提供的内窥镜,包括手柄3和插入部1;插入部1用于插入人体;手柄3与插入部1连接,手柄3的延伸方向相对插入部1的延伸方向倾斜设置,且手柄3与插入部1的夹角为钝角,以使插入部1插入到人体内时,手柄3朝向使用者倾斜。使用时,将插入部1的延伸方向调整为水平状态,并且手柄3调整为向下倾斜的状态后,医生手部可以呈自然状态握持手柄3,带动插入部1插入人体并保持插入部1相对水平,检查过程中医生的手部可以一直呈自然状态而不需要翻转手腕,操作简便且能够减轻医生操作时的手部负担,便于医生保持插入部1的稳定性,从而保证手术效果。

[0072] 最后应说明的是:以上各实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述各实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分或者全部技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的范围。

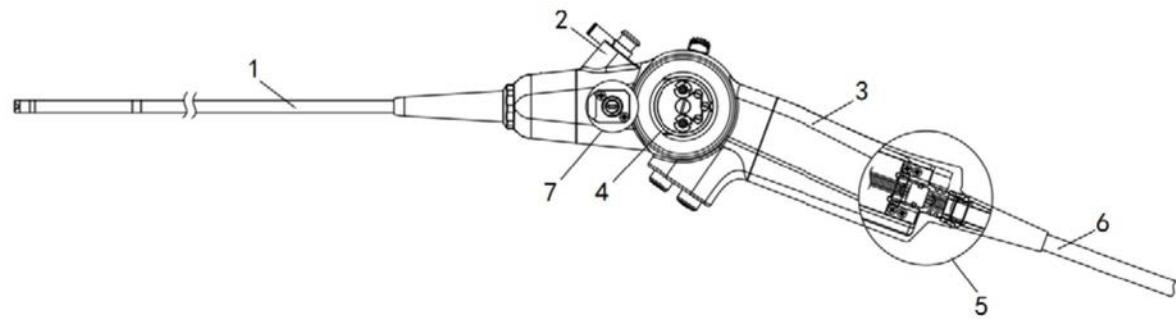


图1

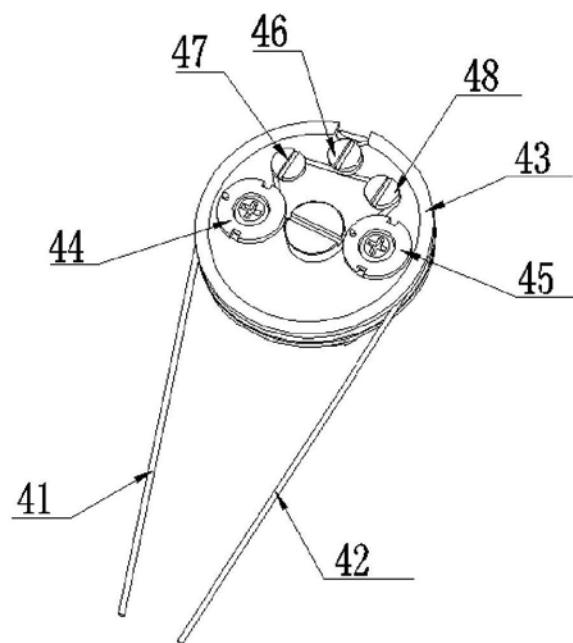


图2

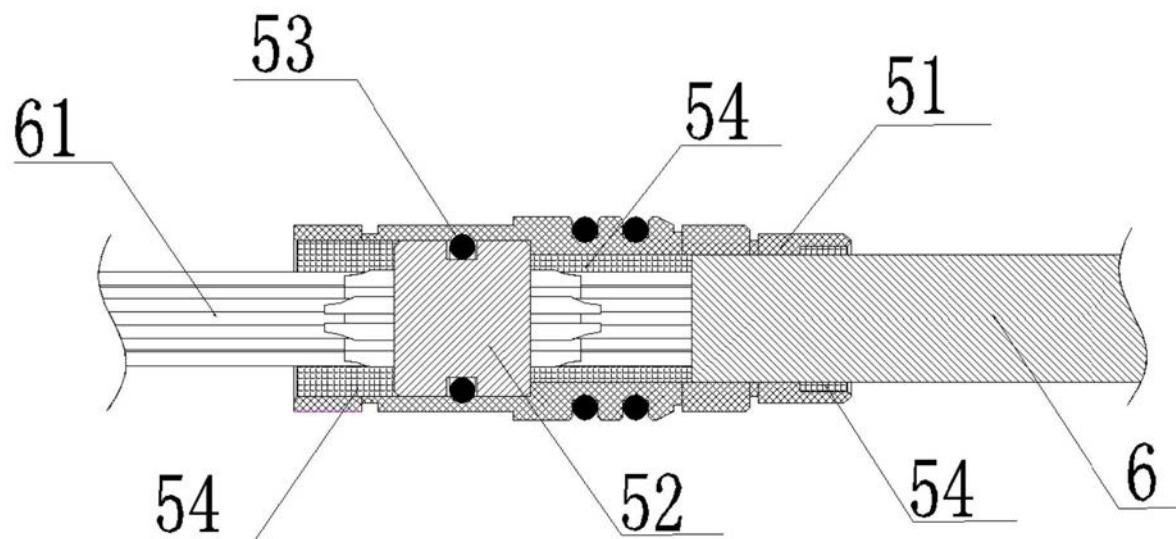


图3

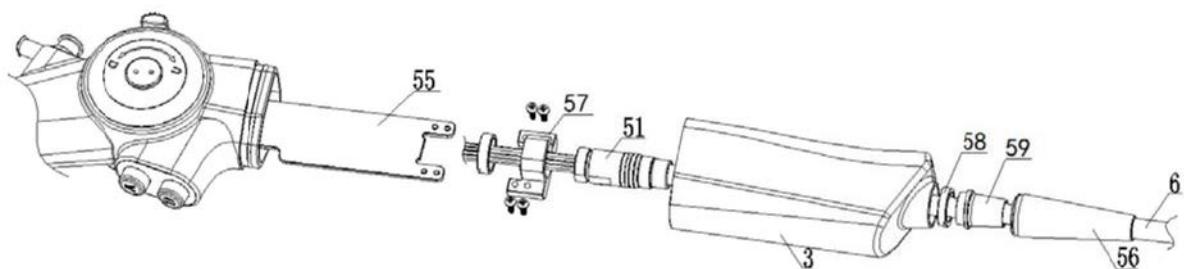


图4

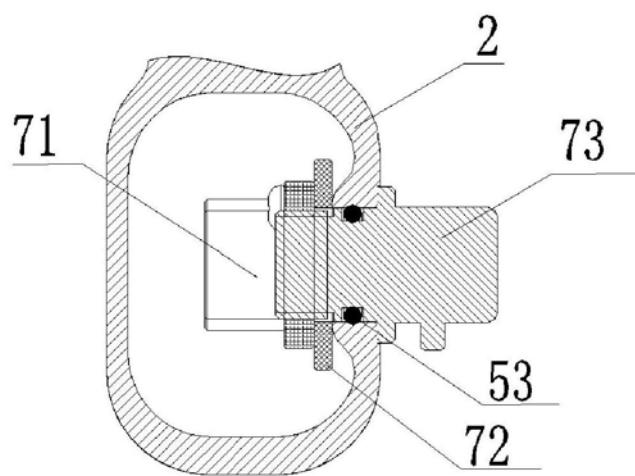


图5

专利名称(译)	内窥镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN111012284A</a>	公开(公告)日	2020-04-17
申请号	CN201911154587.0	申请日	2019-11-22
[标]发明人	狄文 朱伟江 章旭平 袁洪文 郑跃伟 郭瑞霞 谭世桥 邓晓惠 冯晓		
发明人	狄文 朱伟江 章旭平 袁洪文 郑跃伟 郭瑞霞 谭世桥 邓晓惠 代彩凤 冯晓		
IPC分类号	A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/00066 A61B1/00121		
代理人(译)	杨萌		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">Sipo</a>		

### 摘要(译)

本发明提供一种内窥镜，涉及医疗设备技术领域，内窥镜包括手柄和插入部；所述插入部用于人体；所述手柄与所述插入部连接，所述手柄的延伸方向相对所述插入部的延伸方向倾斜设置，且所述手柄与所述插入部的夹角为钝角。使用时，将插入部的延伸方向调整为水平状态，并且手柄调整为向下倾斜的状态后，医生手部可以呈自然状态握持手柄，带动插入部插入人体并保持插入部相对水平，检查过程中医生的手部可以一直呈自然状态而不需要翻转手腕，操作简便且能够减轻医生操作时的手部负担，便于医生保持插入部的稳定性，从而保证手术效果。

