



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207666561 U

(45)授权公告日 2018.07.31

(21)申请号 201720310392.0

A61B 1/005(2006.01)

(22)申请日 2017.03.28

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

(73)专利权人 深圳英美达医疗技术有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区桃源街
道丽山路大学城创业园1501室

(72)发明人 白晓淞

(74)专利代理机构 深圳市科吉华烽知识产权事

务所(普通合伙) 44248

代理人 于标

(51)Int.Cl.

A61B 1/012(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

A61B 1/07(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

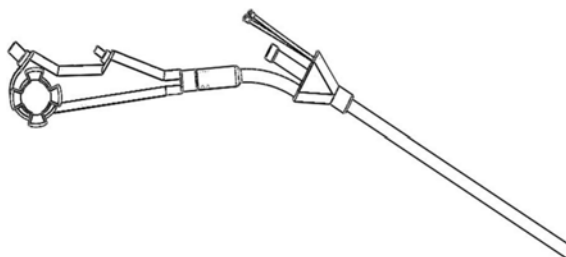
权利要求书2页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

内窥镜

(57)摘要

本实用新型提供了一种内窥镜,该内窥镜包括镜本体组件和外导管组件,所述镜本体组件包括手柄、导管和探头,所述导管一端与所述手柄连接,所述导管另一端设置所述转向部件,所述转向部件与所述探头连接,所述镜本体组件还包括用于操纵所述转向部件的转向控制装置;所述外导管组件包括外导管管体,工作时,所述导管和所述转向部件嵌入所述外导管管体内部,所述外导管管体末端由透光材质密封,所述外导管管体采用柔性材料,从而使外导管管体能够随所述转向部件进行转向,所述镜本体组件和所述外导管组件为可拆式连接。本实用新型的有益效果是:本实用新型提供的内窥镜不需要进行繁杂、昂贵的清洗和消毒,为医院及患者节省了用于清洗和消毒的时间和金钱成本。



1. 一种内窥镜,其特征在于:该内窥镜包括镜本体组件和外导管组件,所述镜本体组件包括手柄(3)、转向部件(6)、探头(7),所述转向部件(6)一端与所述手柄(3)相连,所述转向部件(6)另一端与所述探头(7)连接,所述镜本体组件还包括用于操纵所述转向部件(6)的转向控制装置;所述外导管组件包括外导分管体(12),工作时,所述转向部件(6)嵌入所述外导分管体(12)内部,所述外导分管体(12)末端由透光材质密封,所述外导分管体(12)采用柔性材料,从而使外导分管体(12)能够随所述转向部件(6)进行转向,所述探头(7)中设置有摄像模组(24),所述镜本体组件和所述外导管组件为可拆式连接。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于:所述镜本体组件包括导管(5),所述导管(5)一端与所述手柄(3)连接,所述导管(5)另一端与所述转向部件(6)一端相连;所述探头(7)中设置有照明部件(23),该内窥镜还包括用于将所述摄像模组(24)拍摄的视频数据进行传输的数据传输模块。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜,其特征在于:所述数据传输模块包括视频接头(2),所述视频接头(2)与所述摄像模组(24)通过数据导线相连,所述视频接头(2)安装在所述手柄(3)上;该内窥镜还包括设置在所述手柄(3)上的照明接头(1),所述照明接头(1)与所述照明部件(23)相连。

4. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于:该内窥镜还包括使所述镜本体组件和所述外导管组件进行同步旋转的锁紧机构。

5. 根据权利要求1所述的内窥镜,其特征在于:所述转向部件(6)为一柔性管,所述柔性管设有若干开口,所述镜本体组件还包括转向导丝(61),所述转向导丝(61)一端与所述柔性管相连,所述转向导丝(61)另一端与所述转向控制装置相连。

6. 根据权利要求5所述的内窥镜,其特征在于:所述导丝孔(62)沿所述柔性管轴向贯穿所述柔性管管壁,所述开口是该所述柔性管进行线性、对称、或交错切割形成,所述开口形状为三角形或四边形,所述探头(7)位于所述柔性管内,所述转向导丝(61)一端穿过所述导丝孔(62)与所述探头(7)相连,所述转向导丝(61)另一端与所述转向控制装置相连。

7. 根据权利要求5所述的内窥镜,其特征在于:所述转向控制装置包括转向旋钮(8)、转轴(29)、弹簧(30)、盘体(31)、卡槽(26)、卡环(27),所述弹簧(30)、所述盘体(31)、所述卡槽(26)、所述卡环(27)位于所述手柄(3)内部,所述手柄(3)一侧设有手柄凸台(32),所述盘体(31)安装在所述手柄凸台(32)上,且所述盘体(31)能够在所述手柄凸台(32)上进行滑动和旋转,所述手柄凸台(32)外表面套有弹簧(30),所述弹簧(30)两端分别与所述盘体(31)和所述手柄(3)一侧接触,所述转轴(29)一端与所述盘体(31)相连,所述转轴(29)另一端从所述手柄(3)中伸出后与所述转向旋钮(8)相连,所述卡槽(26)安装在所述手柄(3)另一侧,所述卡环(27)安装在所述转轴(29)上,所述卡槽(26)与所述卡环(27)为啮合配合,转向导丝(61)另一端与所述转轴(29)相连。

8. 根据权利要求7所述的内窥镜,其特征在于:所述转向控制装置还包括导丝挡板(28),所述导丝挡板(28)安装在所述转轴(29)上,所述卡环(27)与所述导丝挡板(28)之间的间隙安装有导丝固定件,所述转向导丝(61)另一端与所述导丝固定件相连,所述导丝挡板(28)与所述盘体(31)之间的间隙用于旋转缠绕的转向导丝(61)。

9. 根据权利要求1至8任一项所述的内窥镜,其特征在于:所述外导管组件还包括连接部件(11)、保护管(10)、器械护管(17)、注水管(13)以及注气管(15),所述外导分管体(12)

固定在连接部件(11)一端,所述连接部件(11)另一端依次设置所述保护管(10)、所述器械护管(17)、所述注气管(15)、所述注水管(13),所述外导管管体(12)内设有镜体通道(19)、器械通道(22)、注气通道(21)、注水通道(20),所述保护管(10)与所述镜体通道(19)连通,所述器械护管(17)与所述器械通道(22)连通,所述注水管(13)与所述注水通道(20)连通,所述注气管(15)与所述注气通道(21)连通,所述镜体通道(19)末端由透光材质密封。

10.根据权利要求9所述的内窥镜,其特征在于:所述转向控制装置安装在所述手柄(3)上,所述手柄(3)上设置连接保护件(4),所述导管(5)一端沿轴向穿过连接保护件(4)与手柄(3)连接,所述保护管(10)安装有镜体接头(9),所述器械护管(17)设有器械锁紧接头(18),所述注气管(15)设有注气接头(16),所述注水管(13)设有注水接头(14),所述连接保护件(4)与所述镜体接头(9)为可拆式连接;所述手柄(3)套装有护套。

内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,尤其涉及微创诊疗使用的内窥镜。

背景技术

[0002] 近几十年来,随着科学技术的发展,内窥镜检查 and 手术已成为医疗领域的常规诊疗手段。其能通过自然腔道或微创小口进入患者体内,直接对病灶进行观察和治疗,打开了微创手术的大门,为医疗领域带来巨大进步。传统大部分医用内窥镜为重复性使用产品,在实际使用中由于会与患者的血液、体液等接触,所以每次使用后医院都需要花费较高的时间和金钱成本来对内窥镜进行消毒,但仍有内窥镜消毒不彻底,造成交叉感染的医疗事故发生。

[0003] 目前市场上逐渐有一次性使用内窥镜出现,并进入各大医院。但这种内窥镜由于一次使用后,整个内窥镜完全丢弃,从而造成病人每次检查和手术的费用非常高昂,而且会产生巨量的医疗垃圾,同时也造成资源严重浪费。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种内窥镜,该内窥镜包括镜本体组件和外导管组件,所述镜本体组件包括手柄、转向部件、探头,所述转向部件一端与所述手柄相连,所述转向部件另一端与所述探头连接,所述镜本体组件还包括用于操纵所述转向部件的转向控制装置;所述外导管组件包括外导管的管体,工作时,所述转向部件嵌入所述外导管的管体内部,所述外导管的管体末端由透光材质密封,所述外导管的管体采用柔性材料,从而使外导管的管体能够随所述转向部件进行转向,所述探头中设置有摄像模组,所述镜本体组件和所述外导管组件为可拆式连接。

[0005] 作为本实用新型的进一步改进,所述镜本体组件包括导管,所述导管一端与所述手柄连接,所述导管另一端与所述转向部件一端相连;所述探头中设置有照明部件,该内窥镜还包括用于将所述摄像模组拍摄的视频数据进行传输的数据传输模块。

[0006] 作为本实用新型的进一步改进,所述数据传输模块包括视频接头,所述视频接头与所述摄像模组通过数据导线相连,所述视频接头安装在所述手柄上;该内窥镜还包括设置在所述手柄上的照明接头,所述照明接头与所述照明部件相连。

[0007] 作为本实用新型的进一步改进,该内窥镜还包括使所述镜本体组件和所述外导管组件进行同步旋转的锁紧机构。

[0008] 作为本实用新型的进一步改进,所述转向部件为一柔性管,所述柔性管设有若干开口,所述镜本体组件还包括转向导丝,所述转向导丝一端与所述柔性管相连,所述转向导丝另一端与所述转向控制装置相连。

[0009] 作为本实用新型的进一步改进,所述导丝孔沿所述柔性管轴向贯穿所述柔性管的管壁,所述开口是该所述柔性管进行线性、对称、或交错切割形成,所述开口形状为三角形或四边形,所述探头位于所述柔性管内,所述转向导丝一端穿过所述导丝孔与所述探头相连,

所述转向导丝另一端与所述转向控制装置相连。

[0010] 作为本实用新型的进一步改进,所述转向控制装置包括转向旋钮、转轴、弹簧、盘体、卡槽、卡环,所述弹簧、所述盘体、所述卡槽、所述卡环位于所述手柄内部,所述手柄一侧设有手柄凸台,所述盘体安装在所述手柄凸台上,且所述盘体能够在所述手柄凸台上进行滑动和旋转,所述手柄凸台外表面套有弹簧,所述弹簧两端分别与所述盘体和所述手柄一侧接触,所述转轴一端与所述盘体相连,所述转轴另一端从所述手柄中伸出后与所述转向旋钮相连,所述卡槽安装在所述手柄另一侧,所述卡环安装在所述转轴上,所述卡槽与所述卡环为啮合配合,转向导丝另一端与所述转轴相连。

[0011] 作为本实用新型的进一步改进,所述转向控制装置还包括导丝挡板,所述导丝挡板安装在所述转轴上,所述卡环与所述导丝挡板之间的间隙安装有导丝固定件,所述转向导丝另一端与所述导丝固定件相连,所述导丝挡板与所述盘体之间的间隙用于旋转缠绕的转向导丝。

[0012] 作为本实用新型的进一步改进,所述外导管组件还包括连接部件、保护管、器械护管、注水管以及注气管,所述外导管管体固定在连接部件一端,所述连接部件另一端依次设置所述保护管、所述器械护管、所述注气管、所述注水管,所述外导管管体内设有镜体通道、器械通道、注气通道、注水通道,所述保护管与所述镜体通道连通,所述器械护管与所述器械通道连通,所述注水管与所述注水通道连通,所述注气管与所述注气通道连通,所述镜体通道末端由透光材质密封。

[0013] 作为本实用新型的进一步改进,所述转向控制装置安装在所述手柄上,所述手柄上设置连接保护件,所述导管一端沿轴向穿过连接保护件与手柄连接,所述保护管安装有镜体接头,所述器械护管设有器械锁紧接头,所述注气管设有注气接头,所述注水管设有注水接头,所述连接保护件与所述镜体接头为可拆式连接;所述手柄套装有护套。

[0014] 本实用新型的有益效果是:本实用新型提供的内窥镜不需要进行繁杂、昂贵的清洗和消毒,为医院及患者节省了用于清洗和消毒的时间和金钱成本。

附图说明

[0015] 图1是本实用新型的内窥镜结构示意图。

[0016] 图2是本实用新型的镜本体组件结构示意图。

[0017] 图3是本实用新型的外导管组件结构示意图。

[0018] 图4是本实用新型的外导管管体截面图。

[0019] 图5是本实用新型一实施例的探头截面示意图。

[0020] 图6是本实用新型另一实施例的探头截面示意图。

[0021] 图7和图8是本实用新型转向部件结构示意图。

[0022] 图9是本实用新型的转向控制装置结构示意图。

具体实施方式

[0023] 如图1至9所示,本实用新型公开了一种内窥镜,包括镜本体组件和外导管组件,镜本体组件包括手柄3、导管5和探头7,所述导管5一端与所述手柄3连接,所述导管5另一端设置所述转向部件6,所述转向部件6与所述探头7连接,所述镜本体组件还包括用于操纵所述

转向部件6的转向控制装置;所述外导管组件包括外导管管体12,工作时,所述导管5和所述转向部件6嵌入所述外导管管体12内部,所述外导管管体12末端由透光材质密封,所述外导管管体12采用柔性材料,从而使外导管管体12能够随所述转向部件6进行转向,所述镜本体组件和所述外导管组件为可拆式连接。

[0024] 所述手柄3上设置转向控制装置,用于操纵转向部件6,从而控制探头7的转向。

[0025] 所述探头7中设置有摄像模组24和照明部件23,该内窥镜还包括用于将所述摄像模组24拍摄的视频数据进行传输的数据传输模块。

[0026] 摄像模组24用于拍摄人体内部的图像,然后通过数据传输模块将图像传输至相应的接收设备,作为本实用新型的一个实施例,摄像模组24内部具有无线传输模块,通过无线传输模块将摄像模组24拍摄的数据以无线方式传输出去;作为本实用新型的另一个实施例,也是优选实施例,所述数据传输模块包括视频接头2,所述视频接头2与所述摄像模组24通过数据导线相连,所述视频接头2安装在所述手柄3上,接收设备与视频接头2连接,通过有线的方式将拍摄的图像传输至接收设备。

[0027] 照明部件23用于进行照明,从而使摄像模组24进行清晰的拍摄,作为本实用新型的一实施例,照明部件23内部安装有一次性电池或蓄电池,从而进行供电照明;作为本实用新型的另一实施例,也是优选实施例,该内窥镜还包括设置在所述手柄3上的照明接头1,所述照明接头1与所述照明部件23相连,通过照明接头1为照明部件23提供能量。

[0028] 所述摄像模组24为微型CCD摄像机或微型CMOS摄像机,所述照明部件23为LED灯或光纤。

[0029] 该内窥镜还包括使所述镜本体组件和所述外导管组件进行同步旋转的锁紧机构,即,通过锁紧机构将镜本体组件和外导管组件锁紧在一起,当镜本体组件旋转时通过锁紧机构带动外导管组件进行同步转动,当外导管组件旋转时通过锁紧机构带动镜本体组件进行同步转动。

[0030] 所述转向部件6为一柔性管,所述柔性管设有若干开口,所述镜本体组件还包括转向导丝61,所述转向导丝61一端与所述柔性管相连,所述转向导丝61另一端与所述转向控制装置相连。

[0031] 作为本实用新型的优选实施例,所述导丝孔62沿所述柔性管轴向贯穿所述柔性管管壁,所述开口是该所述柔性管进行线性、对称、或交错切割形成,所述开口形状为三角形或四边形,所述探头7位于所述柔性管内,所述转向导丝61一端穿过所述导丝孔62与所述探头7相连,所述转向导丝61另一端与所述转向控制装置相连。因为柔性管上设有开口,所以转向灵活。

[0032] 所述转向控制装置包括转向旋钮8、转轴29、弹簧30、盘体31、卡槽26、卡环27,所述弹簧30、所述盘体31、所述卡槽26、所述卡环27位于所述手柄3内部,所述手柄3一侧设有手柄凸台32,所述盘体31安装在所述手柄凸台32上,且所述盘体31能够在所述手柄凸台32上进行滑动和旋转,所述手柄凸台32外表面套有弹簧30,所述弹簧30两端分别与所述盘体31和所述手柄3一侧接触,所述转轴29一端与所述盘体31相连,所述转轴29另一端从所述手柄3中伸出后与所述转向旋钮8相连,所述卡槽26安装在所述手柄3另一侧,所述卡环27安装在所述转轴29上,所述卡槽26与所述卡环27为啮合配合,转向导丝61另一端与所述转轴29相连。

[0033] 作为本实用新型的优选实施例,所述转向控制装置还包括导丝挡板28,所述导丝挡板28安装在所述转轴29上,所述卡环27与所述导丝挡板28之间的间隙安装有导丝固定件,所述转向导丝61另一端与所述导丝固定件相连,所述导丝挡板28与所述盘体31之间的间隙用于旋转缠绕的转向导丝61。

[0034] 当按下转向旋钮8时,盘体31滑动压缩弹簧30,从而使卡槽26和卡环27分离,锁定状态解除,通过转动转向旋钮8,带动转轴29、导丝挡板28和卡环27共同旋转,从而带动转向导丝61来拉动转向部件6进行转向;当松开转向旋钮8时,在弹簧30复位力的作用下,卡环27会卡在卡槽26上,形成锁定状态。

[0035] 所述外导管组件还包括连接部件11、保护管10、器械护管17、注水管13以及注气管15,所述外导管管体12固定在连接部件11一端,所述连接部件11另一端依次设置所述保护管10、所述器械护管17、所述注气管15、所述注水管13,所述外导管管体12内设有镜体通道19、器械通道22、注气通道21、注水通道20,所述保护管10与所述镜体通道19连通,所述器械护管17与所述器械通道22连通,所述注水管13与所述注水通道20连通,所述注气管15与所述注气通道21连通,所述镜体通道19末端由透光材质密封。

[0036] 所述转向控制装置安装在所述手柄3上,所述手柄3上设置连接保护件4,所述导管5一端沿轴向穿过连接保护件4与手柄3连接,所述保护管10安装有镜体接头9,所述器械护管17设有器械锁紧接头18,所述注气管15设有注气接头16,所述注水管13设有注水接头14,所述连接保护件4与所述镜体接头9为可拆式连接。

[0037] 使用时,探头7从外导管组件的镜体接头9传入,经保护管10、镜体通道19到达外导管管体12末端,连接保护件4与镜体接头9固定连接;使用后,松开连接保护件4与镜体接头9的连接,并将镜本体组件的导管5抽离外导管组件,丢弃外导管组件即可。

[0038] 因镜本体组件和所述外导管组件为可拆式连接,使用时,外导管组件密封包裹镜本体组件的探头7;使用后,镜本体组件拆卸出来重复使用,而外导管组件(即与人体接触部分)为一次性使用,该内窥镜无需进行繁杂的清洗和消毒。

[0039] 丢弃外导管组件价值相对偏小,这样可以为病人降低手术费用。所述手柄3套装有护套,当使用完内窥镜后,将护套取下丢掉即可,这样便省去了清洗手柄3的时间。

[0040] 本实用新型具有如下技术优势:

[0041] 1. 本实用新型提供的内窥镜不需要进行繁杂、昂贵的清洗和消毒,为医院及患者节省了用于清洗和消毒的时间和金钱成本。

[0042] 2. 本实用新型的内窥镜除外导管组件一次性使用外,整个镜本体组件为重复性使用产品,提供了一种耗材成本最低的方案。

[0043] 3. 本实用新型提供的内窥镜减少了一次性使用后丢弃的部分,从而减少所产生的医疗垃圾,减轻了对地球环境的污染。

[0044] 4. 本实用新型采用的内窥镜的转向部件为一体式柔性管,转向灵活,可增加产品的使用寿命。

[0045] 5. 本实用新型中转向控制装置的改进,可自由控制内窥镜的探头的转向,且轻松实现自动锁定及解锁。

[0046] 以上内容是结合具体的优选实施方式对本实用新型所作的进一步详细说明,不能认定本实用新型的具体实施只局限于这些说明。对于本实用新型所属技术领域的普通技术

人员来说,在不脱离本实用新型构思的前提下,还可以做出若干简单推演或替换,都应当视为属于本实用新型的保护范围。

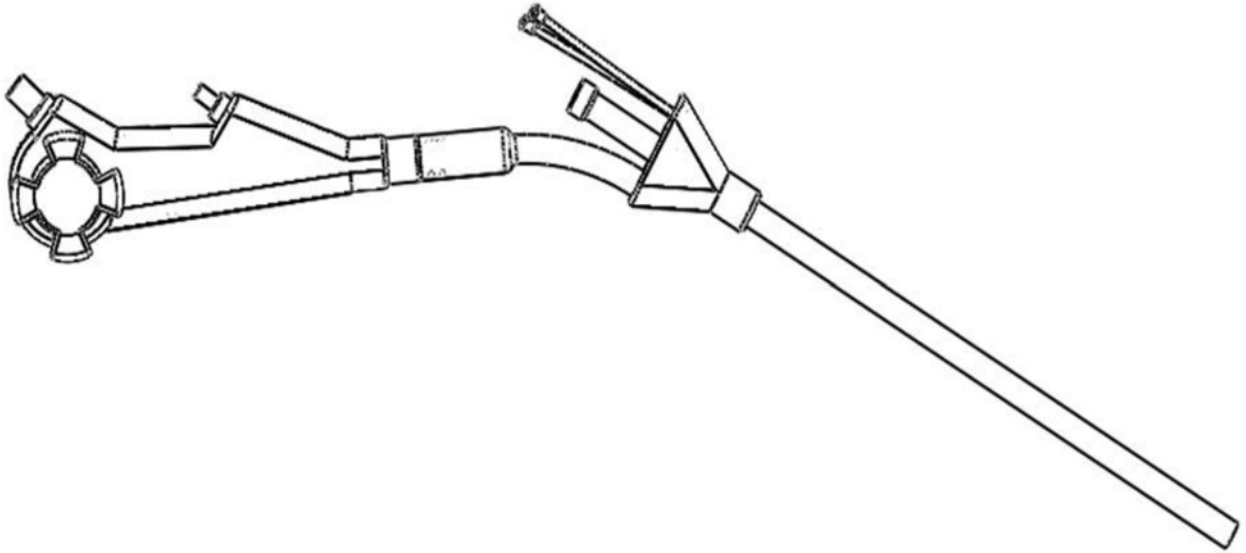


图1

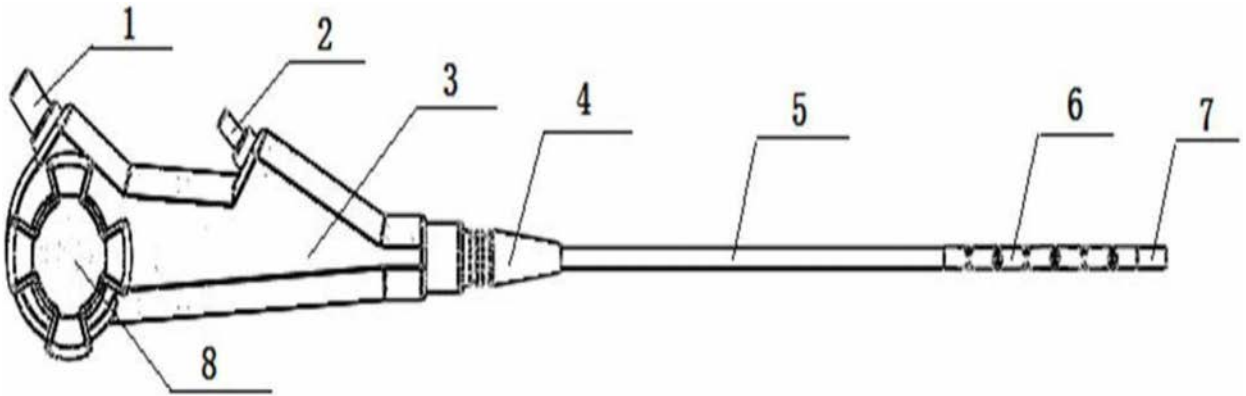


图2

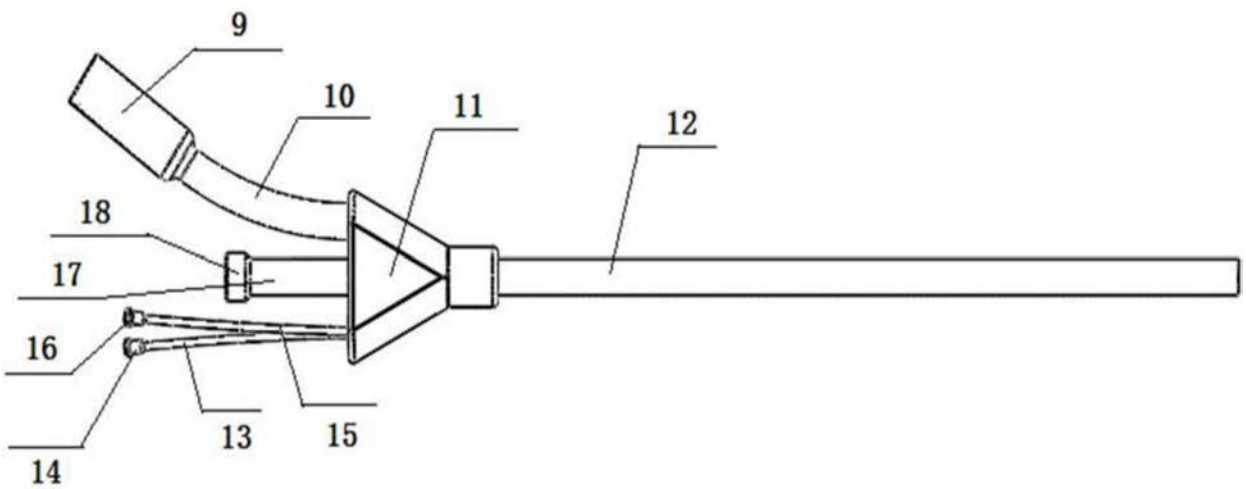


图3

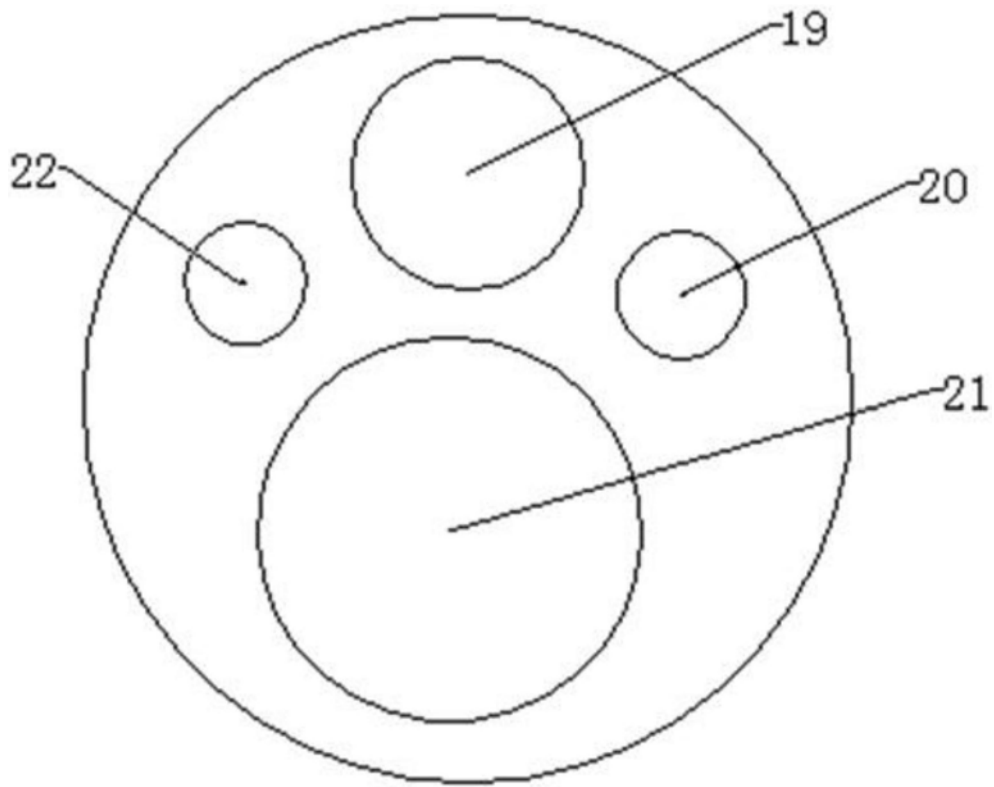


图4

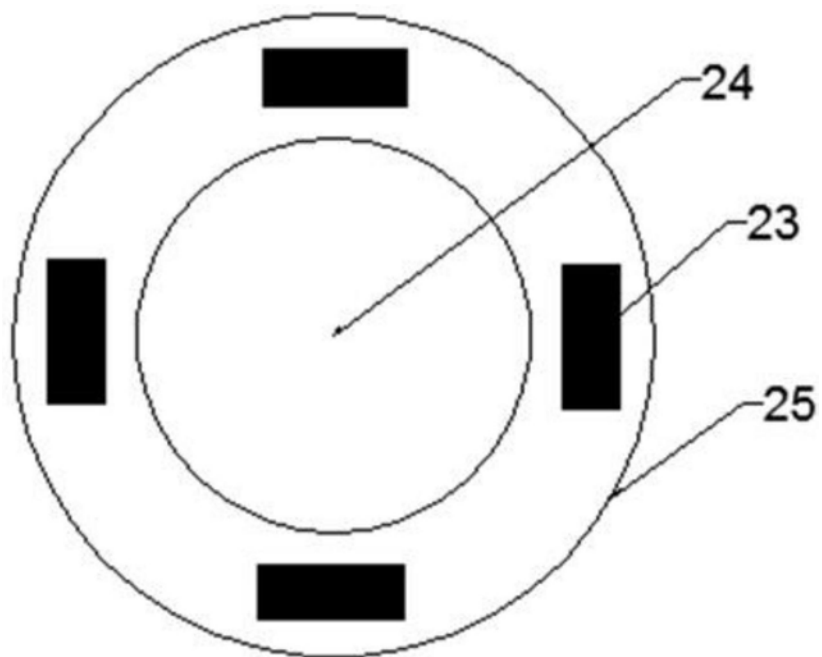


图5

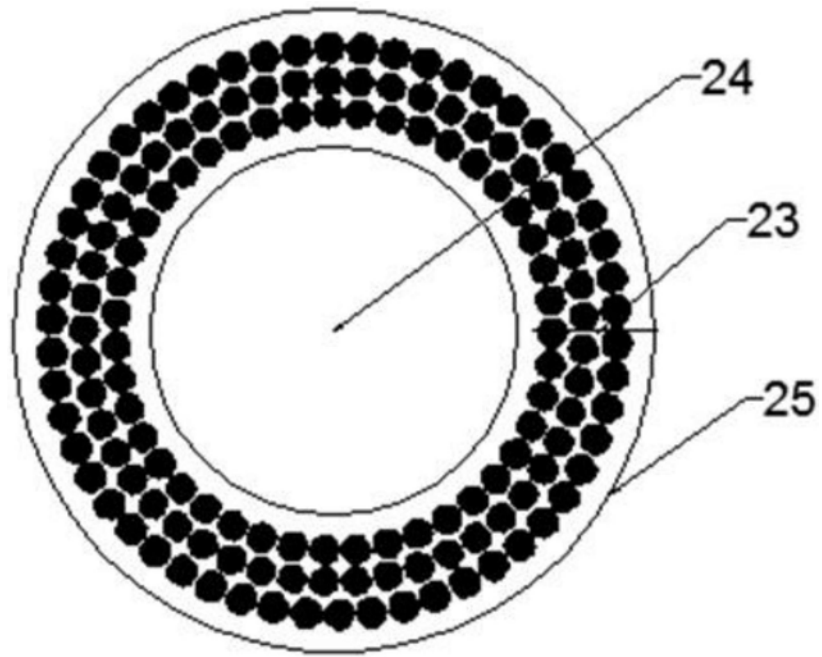


图6

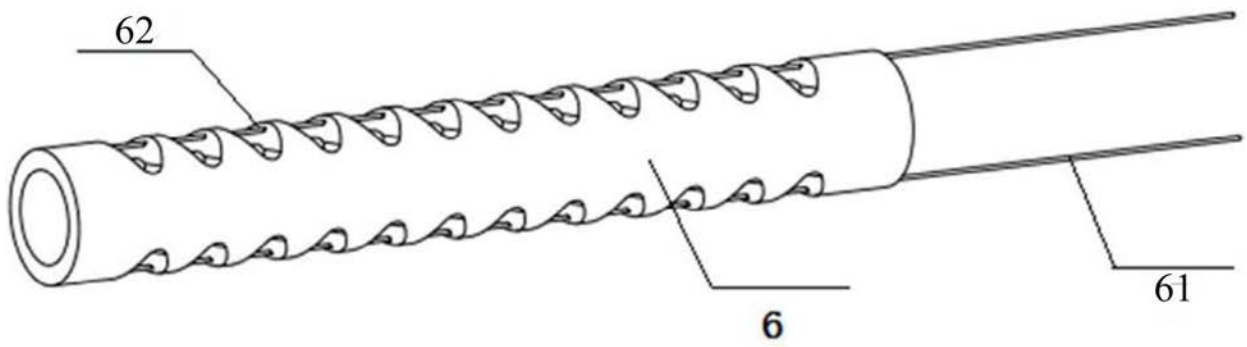


图7

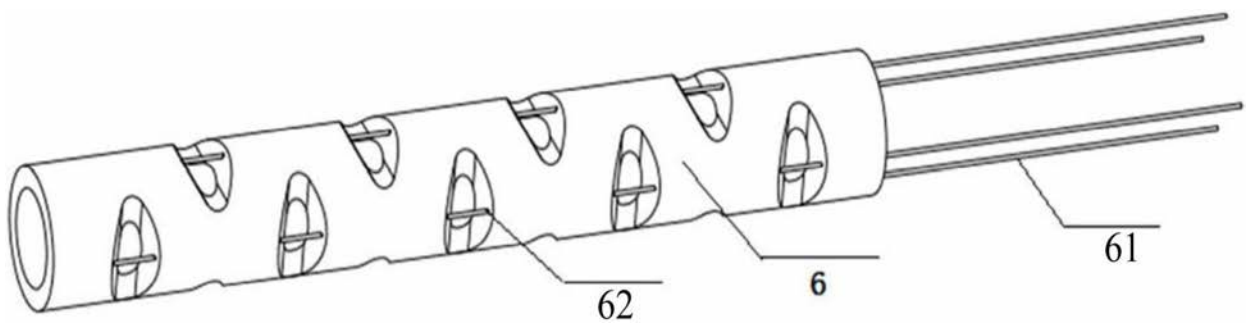


图8

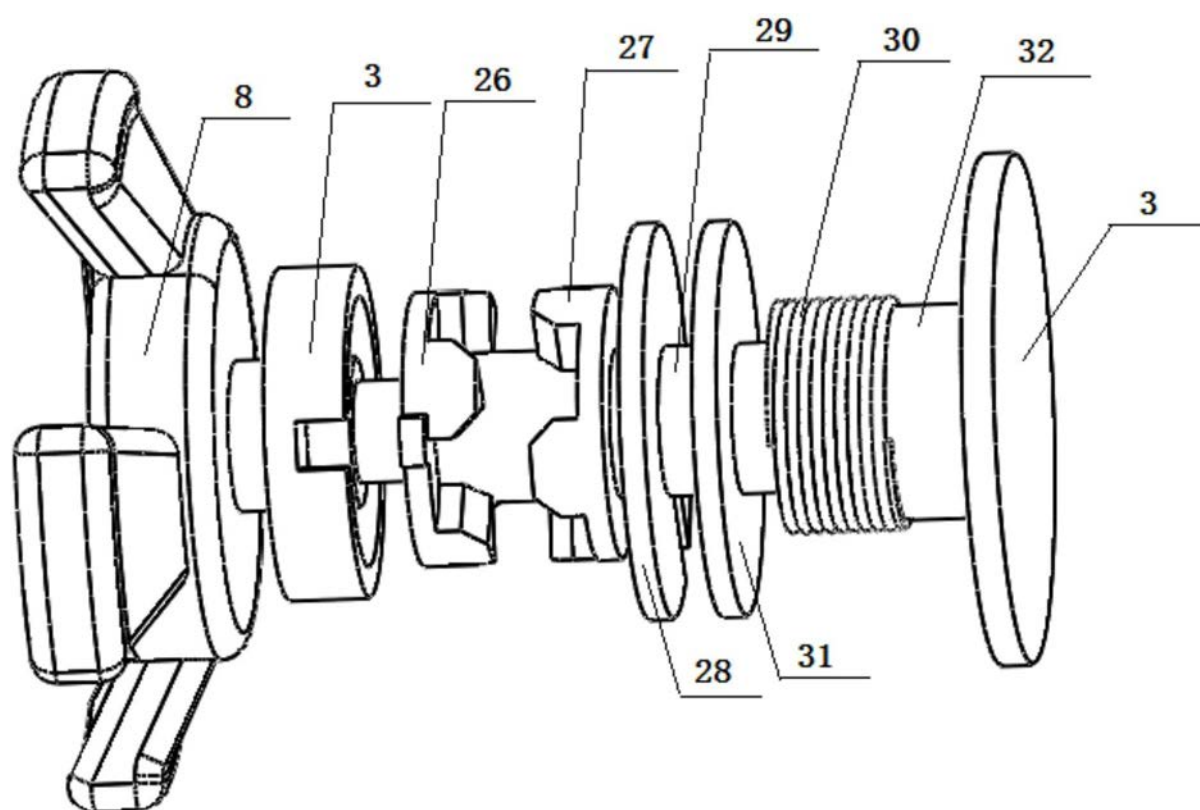


图9

专利名称(译)	内窥镜		
公开(公告)号	CN207666561U	公开(公告)日	2018-07-31
申请号	CN201720310392.0	申请日	2017-03-28
[标]申请(专利权)人(译)	深圳英美达医疗技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	深圳英美达医疗技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	深圳英美达医疗技术有限公司		
[标]发明人	白晓淞		
发明人	白晓淞		
IPC分类号	A61B1/012 A61B1/04 A61B1/06 A61B1/07 A61B1/00 A61B1/005		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种内窥镜，该内窥镜包括镜本体组件和外导管组件，所述镜本体组件包括手柄、导管和探头，所述导管一端与所述手柄连接，所述导管另一端设置所述转向部件，所述转向部件与所述探头连接，所述镜本体组件还包括用于操纵所述转向部件的转向控制装置；所述外导管组件包括外导管管体，工作时，所述导管和所述转向部件嵌入所述外导管管体内部，所述外导管管体末端由透光材质密封，所述外导管管体采用柔性材料，从而使外导管管体能够随所述转向部件进行转向，所述镜本体组件和所述外导管组件为可拆式连接。本实用新型的有益效果是：本实用新型提供的内窥镜不需要进行繁杂、昂贵的清洗和消毒，为医院及患者节省了用于清洗和消毒的时间和金钱成本。

