



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107080515 A

(43)申请公布日 2017.08.22

(21)申请号 201710436484.8

(22)申请日 2017.06.12

(71)申请人 上海成运医疗器械股份有限公司

地址 201615 上海市松江区九亭姚北路  
1328号

(72)发明人 刘华 金付龙

(74)专利代理机构 上海恒锐佳知识产权代理事  
务所(普通合伙) 31286

代理人 张骥

(51)Int.Cl.

A61B 1/015(2006.01)

A61B 1/018(2006.01)

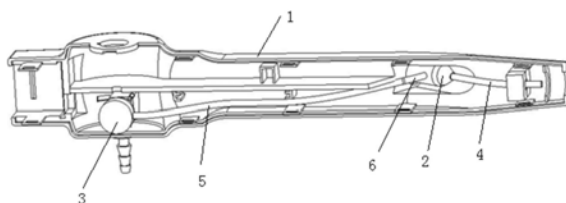
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

### (54)发明名称

内窥镜手柄部组件

### (57)摘要

本发明公开了一种内窥镜手柄部组件,包括手柄上罩壳,手柄上罩壳内设置有钳道端口件和吸引阀组件;手柄上罩壳的一端形成有钳道端口件定位孔,钳道端口件固定设置于钳道端口件定位孔内;手柄上罩壳的另一端形成有吸引阀定位孔,吸引阀组件固定设置于吸引阀定位孔内;钳道端口件的出口端连接钳道管,钳道端口件的侧部通过弯管连接吸引管的入口端;吸引管的出口端连接吸引阀组件。本发明结构简单有效、组装便捷方便。



1. 一种内窥镜手柄部组件,其特征在于:包括手柄上罩壳(1),手柄上罩壳(1)内设置有钳道端口件(2)和吸引阀组件(3);手柄上罩壳(1)的一端形成有钳道端口件定位孔(12),钳道端口件(2)固定设置于钳道端口件定位孔(12)内;手柄上罩壳(1)的另一端形成有吸引阀定位孔(11),吸引阀组件(3)固定设置于吸引阀定位孔(11)内;

钳道端口件(2)的出口端连接钳道管(4),钳道端口件(2)的侧部通过弯管(6)连接吸引管(5)的入口端;吸引管(5)的出口端连接吸引阀组件(3);

取样钳能够从钳道端口件(2)的钳道管孔(22)的入口端向内伸入钳道管(4),到达操作区进行操作;打开吸引阀组件(3),吸引阀组件(3)在吸引管(5)内产生负压,从而将钳道管(4)内的液体经钳道管孔(22)吸入吸引管孔(23),然后通过吸引管(5)吸入阀体底座(34)的内腔,最后从吸引外接头(33)排出。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜手柄部组件,其特征在于:所述钳道端口件定位孔(12)与手柄上罩壳(1)的长度方向之间形成一夹角。

3. 根据权利要求1所述的内窥镜手柄部组件,其特征在于:所述钳道端口件(2)包括钳道端口件主体(21),钳道端口件主体(21)内沿轴向开设有钳道管孔(22);

钳道端口件主体(21)的侧部沿径向开设有吸引管孔(23);吸引管孔(23)与钳道管孔(22)相连通;

钳道端口件主体(21)的尾部形成有鲁尔结构(24),钳道端口件主体(21)通过鲁尔结构(24)连接外部控制阀体和钳道密封帽。

4. 根据权利要求3所述的内窥镜手柄部组件,其特征在于:所述钳道端口件主体(21)的中部形成有限位凸台(25);钳道端口件主体(21)通过限位凸台(25)实现与手柄上罩壳(1)的钳道端口件定位孔(12)之间的轴向定位。

5. 根据权利要求3所述的内窥镜手柄部组件,其特征在于:所述吸引管孔(23)通过胶合的方式固定连接吸引管(5)的入口端;钳道管孔(22)的出口端通过胶合的方式固定连接钳道管(4)。

6. 根据权利要求1所述的内窥镜手柄部组件,其特征在于:所述吸引阀组件(3)包括阀体(31),阀体(31)内沿轴向活动设置有阀杆(32);阀体(31)的侧部开设有吸引外接孔(311),吸引外接孔(311)固定连接吸引外接头(33);

阀体(31)的尾部固定连接阀体底座(34),阀体底座(34)上开设有吸引管连接孔(341);吸引阀组件(3)通过阀体底座(34)的吸引管连接孔(341)固定连接吸引管(5)的出口端;

阀体(31)的头部设置有按钮(35);按钮(35)连接阀杆(32);按钮(35)与阀杆(32)之间设置有弹簧(36);

通过按钮(35)控制吸引阀组件(3)的开闭;吸引阀组件(3)开启时,能够在阀体内腔形成负压,将吸引管(5)内的液体从吸引外接头(33)排出。

7. 根据权利要求6所述的内窥镜手柄部组件,其特征在于:所述阀杆(32)的两端分别设置有第一密封圈(37)和第二密封圈(38);阀体(31)内的相应位置分别形成有第一密封圈容置腔(312)和第二密封圈容置腔(313)。

8. 根据权利要求6所述的内窥镜手柄部组件,其特征在于:所述阀体底座(34)的吸引管连接孔(341)通过胶合的方式固定连接吸引管(5)的端部;阀体(31)的吸引外接孔(311)通过胶合的方式固定连接吸引外接头(33)。

9. 根据权利要求1所述的内窥镜手柄部组件, 其特征在于: 所述钳道端口件(2)通过胶合的方式固定连接手柄上罩壳(1)的钳道端口件定位孔(12)。

10. 根据权利要求1所述的内窥镜手柄部组件, 其特征在于: 所述吸引阀组件(3)通过胶合的方式固定连接手柄上罩壳(1)的吸引阀定位孔(11)。

## 内窥镜手柄部组件

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种微创伤外科医学用于人体内部检查诊断与治疗的内窥镜,具体涉及一种内窥镜手柄部组件。

### 背景技术

[0002] 众所周知,内窥镜技术在当前已广泛应用于医疗技术领域,在某种程度上给医生对疾病的探查和诊断带来了便利。内窥镜的手柄部内置有钳道端口装置和吸引阀组件,组成内窥镜手柄部组件。

[0003] 现有的内窥镜手柄部组件结构复杂,组装过程繁琐,导致其生产效率极为低下。

### 发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题是提供一种内窥镜手柄部组件,它可以简化结构,便于组装。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明内窥镜手柄部组件的技术解决方案为:

[0006] 包括手柄上罩壳1,手柄上罩壳1内设置有钳道端口件2和吸引阀组件3;手柄上罩壳1的一端形成有钳道端口件定位孔12,钳道端口件2固定设置于钳道端口件定位孔12内;手柄上罩壳1的另一端形成有吸引阀定位孔11,吸引阀组件3固定设置于吸引阀定位孔11内;钳道端口件2的出口端连接钳道管4,钳道端口件2的侧部通过弯管6连接吸引管5的入口端;吸引管5的出口端连接吸引阀组件3;取样钳能够从钳道端口件2的钳道管孔22的入口端向内伸入钳道管4,到达操作区进行操作;打开吸引阀组件3,吸引阀组件3在吸引管5内产生负压,从而将钳道管4内的液体经钳道管孔22吸入吸引管孔23,然后通过吸引管5吸入阀体底座34的内腔,最后从吸引外接头33排出。

[0007] 进一步地,所述钳道端口件定位孔12与手柄上罩壳1的长度方向之间形成一夹角。

[0008] 进一步地,所述钳道端口件2包括钳道端口件主体21,钳道端口件主体21内沿轴向开设有钳道管孔22;钳道端口件主体21的侧部沿径向开设有吸引管孔23;吸引管孔23与钳道管孔22相连通;钳道端口件主体21的尾部形成有鲁尔结构24,钳道端口件主体21通过鲁尔结构24连接外部控制阀体和钳道密封帽。

[0009] 更进一步地,所述钳道端口件主体21的中部形成有限位凸台25;钳道端口件主体21通过限位凸台25实现与手柄上罩壳1的钳道端口件定位孔12之间的轴向定位。

[0010] 更进一步地,所述吸引管孔23通过胶合的方式固定连接吸引管5的入口端;钳道管孔22的出口端通过胶合的方式固定连接钳道管4。

[0011] 进一步地,所述吸引阀组件3包括阀体31,阀体31内沿轴向活动设置有阀杆32;阀体31的侧部开设有吸引外接头孔311,吸引外接头孔311固定连接吸引外接头33;阀体31的尾部固定连接阀体底座34,阀体底座34上开设有吸引管连接孔341;吸引阀组件3通过阀体底座34的吸引管连接孔341固定连接吸引管5的出口端;阀体31的头部设置有按钮35;按钮35连接阀杆32;按钮35与阀杆32之间设置有弹簧36;通过按钮35控制吸引阀组件3的开闭;吸引

阀组件3开启时,能够在阀体内腔形成负压,将吸引管5内的液体从吸引外接头33排出。

[0012] 更进一步地,所述阀杆32的两端分别设置有第一密封圈37和第二密封圈38;阀体31内的相应位置分别形成有第一密封圈容置腔312和第二密封圈容置腔313。

[0013] 更进一步地,所述阀体底座34的吸引管连接孔341通过胶合的方式固定连接吸引管5的端部;阀体31的吸引外接头311通过胶合的方式固定连接吸引外接头33。

[0014] 进一步地,所述钳道端口件2通过胶合的方式固定连接手柄上罩壳1的钳道端口件定位孔12。

[0015] 进一步地,所述吸引阀组件3通过胶合的方式固定连接手柄上罩壳1的吸引阀定位孔11。

#### [0016] 技术效果

[0017] 本发明主要基于内窥镜对于消毒灭菌的需求而研制的一次性内窥镜结构,它完全避免了传统内窥镜由于消毒灭菌的不完全而引起的交叉感染。本发明能够满足内镜操作中需要的将活检钳以及其它治疗诊断器械通过钳道端口件插入内镜钳道管并伸出至内镜先端面,配合内镜操作完成活检组织等诊断或治疗的操作,钳道端口设置为鲁尔结构,方便旋入活检钳通道密封帽或三通阀等器具。手柄上设置的吸引阀通过管道连接至钳道端口件中并且连通活检钳管道,吸引阀组件上连接有外接吸引管通道,当外接吸引管端口连接至工作中的吸引器,医生按压吸引阀按钮就可以完成通过内镜活检钳通道吸引组织液的工作。

[0018] 本发明具有材料轻巧、结构简单有效,制作和组装工艺简单快捷的特点。

[0019] 本发明大量的应用了现代工业PC材料,利用了现代工业模具制造技术的先进性满足了零件精密准确性、材料轻盈可靠性的要求,结构设计上大量采用了卡扣卡簧结构,管材与结构连接、零件和主体连接工艺上采用了UV胶粘结,活检钳端口结构件经模具注塑工艺一次注塑完成,结构件与手柄体通过插入并涂胶后即可很方便的安装固定,活检钳管道、吸引管管道与此结构件的连接也通过涂胶方式连接。吸引控制阀组件也大量使用一次完成注塑件,结构设计上满足了快速组装和操控可靠的要求,与手柄组体的安装有定位卡槽,通过涂胶后可以很方便快捷地组合,连接外吸引端口管以及内部吸引管也采用涂胶的方式连接。因此,本发明实现了结构简单可靠、组装快速、手持轻巧、控制方便的特点。

[0020] 本发明实现了符合一次性内镜生产快捷、使用满足常规内镜操作要求且具有轻巧灵活的特点。本发明能够使生产效率提高数十倍,产品在操控轻巧性和操控准确性、使用可靠性上都能达到或超过以往传统内镜产品,满足了医生的操作需求。

#### 附图说明

[0021] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细说明。

[0022] 图1是本发明内窥镜手柄部组件的示意图;

[0023] 图2是本发明的另一角度的示意图;

[0024] 图3是本发明的分解示意图;

[0025] 图4是本发明的另一角度的分解示意图;

[0026] 图5是本发明的局部放大示意图;

[0027] 图6是本发明的钳道端口件的示意图;

[0028] 图7是本发明的钳道端口件的剖面示意图;

- [0029] 图8是本发明的吸引阀组件的示意图；
- [0030] 图9是本发明的吸引阀组件的分解示意图；
- [0031] 图10是本发明的吸引阀组件的另一角度的分解示意图；
- [0032] 图11是本发明的吸引阀组件的阀体的剖面示意图。
- [0033] 图中附图标记说明：
- |        |               |               |
|--------|---------------|---------------|
| [0034] | 1为手柄上罩壳，      | 2为钳道端口件，      |
| [0035] | 3为吸引阀组件，      | 4为钳道管，        |
| [0036] | 5为吸引管，        | 6为弯管，         |
| [0037] | 11为吸引阀定位孔，    | 12为钳道端口件定位孔，  |
| [0038] | 21为钳道端口件主体，   | 22为钳道管孔，      |
| [0039] | 23为吸引管孔，      | 24为鲁尔结构，      |
| [0040] | 25为限位凸台，      |               |
| [0041] | 31为阀体，        | 32为阀杆，        |
| [0042] | 33为吸引外接头，     | 34为阀体底座，      |
| [0043] | 35为按钮，        | 36为弹簧，        |
| [0044] | 37为第一密封圈，     | 38为第二密封圈，     |
| [0045] | 39为轴向固定螺丝，    |               |
| [0046] | 311为吸引外接孔，    | 341为吸引管连接孔，   |
| [0047] | 312为第一密封圈容置腔， | 313为第二密封圈容置腔。 |

### 具体实施方式

[0048] 如图1至图4所示，本发明内窥镜手柄部组件，包括手柄上罩壳1，手柄上罩壳1内设置有钳道端口件2和吸引阀组件3；手柄上罩壳1的一端形成有钳道端口件定位孔12，钳道端口件2固定设置于钳道端口件定位孔12内；手柄上罩壳1的另一端形成有吸引阀定位孔11，吸引阀组件3固定设置于吸引阀定位孔11内；

[0049] 钳道端口件2的出口端连接钳道管4，钳道端口件2的侧部通过弯管6连接吸引管5的入口端；吸引管5的出口端连接吸引阀组件3。

[0050] 优选地，钳道端口件2通过胶合的方式固定连接手柄上罩壳1的钳道端口件定位孔12；吸引阀组件3通过胶合的方式固定连接手柄上罩壳1的吸引阀定位孔11。

[0051] 如图5所示，钳道端口件定位孔12与手柄上罩壳1的长度方向之间形成一夹角，以使钳道端口件2能够斜插入手柄上罩壳1，从而方便操作钳道。

[0052] 如图6、图7所示，钳道端口件2包括钳道端口件主体21，钳道端口件主体21内沿轴向开设有钳道管孔22，钳道管孔22的出口端通过胶合的方式固定连接钳道管4；

[0053] 钳道端口件主体21的侧部沿径向开设有吸引管孔23；吸引管孔23与钳道管孔22相连通；

[0054] 吸引管孔23通过胶合的方式固定连接吸引管5的入口端；

[0055] 钳道端口件主体21的头部伸入手柄上罩壳1的内腔，钳道端口件主体21的尾部形成有鲁尔结构24，钳道端口件主体21通过鲁尔结构24连接外部控制阀体或钳道密封帽；鲁尔结构24为一种医疗器械上常用的快速连接结构，目的是方便钳道端口件主体21与外部控

制阀体或钳道密封帽的快速连接；

[0056] 钳道端口件主体21的中部形成有限位凸台25；钳道端口件主体21通过限位凸台25实现与手柄上罩壳1的钳道端口件定位孔12之间的轴向定位。

[0057] 如图8至图11所示，吸引阀组件3包括阀体31，阀体31内沿轴向活动设置有阀杆32；阀体31的侧部开设有吸引外接孔311，吸引外接孔311固定连接吸引外接头33；

[0058] 阀体31的尾部固定连接阀体底座34，阀体底座34上开设有吸引管连接孔341；吸引阀组件3通过阀体底座34的吸引管连接孔341固定连接吸引管5的出口端；

[0059] 阀体31的头部设置有按钮35；按钮35通过轴向固定螺丝39连接阀杆32；按钮35与阀杆32之间设置有弹簧36；

[0060] 阀杆32的两端分别设置有第一密封圈37和第二密封圈38；阀体31内的相应位置分别形成有第一密封圈容置腔312和第二密封圈容置腔313。

[0061] 优选地，阀体底座34的吸引管连接孔341通过胶合的方式固定连接吸引管5的端部；阀体31的吸引外接孔311通过胶合的方式固定连接吸引外接头33。

[0062] 本发明的工作原理如下：

[0063] 使用时，将取样钳从钳道端口件2的钳道管孔22的入口端向内伸入钳道管4，到达操作区进行操作；

[0064] 操作过程中操作区产生液体，按动吸引阀组件3的按钮35，吸引阀组件3在吸引管5内产生负压，从而将操作区的液体经钳道管4及钳道管孔22吸入吸引管孔23，然后通过吸引管5吸入阀体底座34的内腔，最后从吸引外接头33排出。

[0065] 本发明可以用于一次性内镜产品。

[0066] 以上所述为本发明的优选实施例，并不用于限制本发明，对本领域的技术人员来说，可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和范围内，所做的任何修改和等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

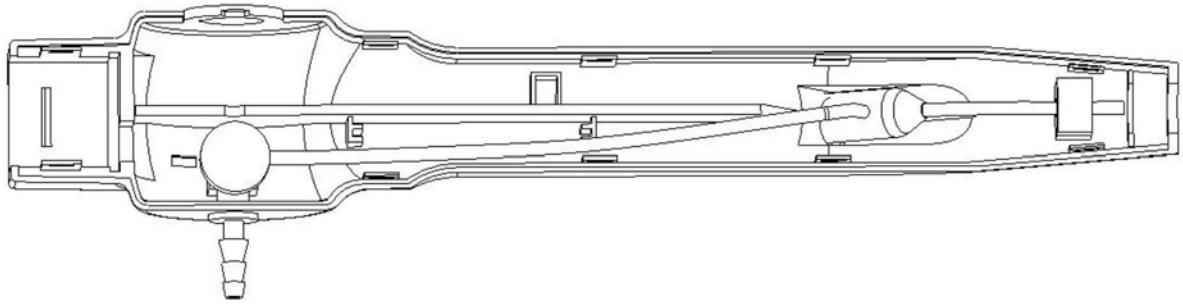


图1

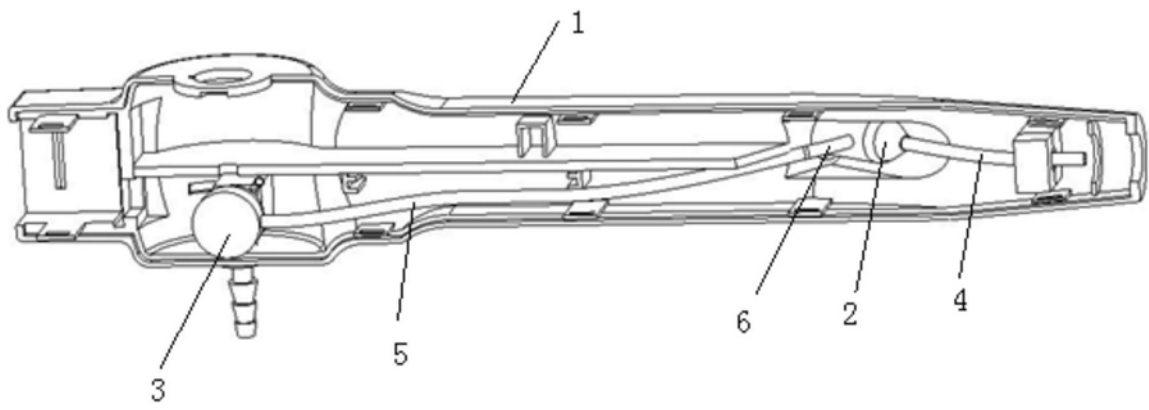


图2

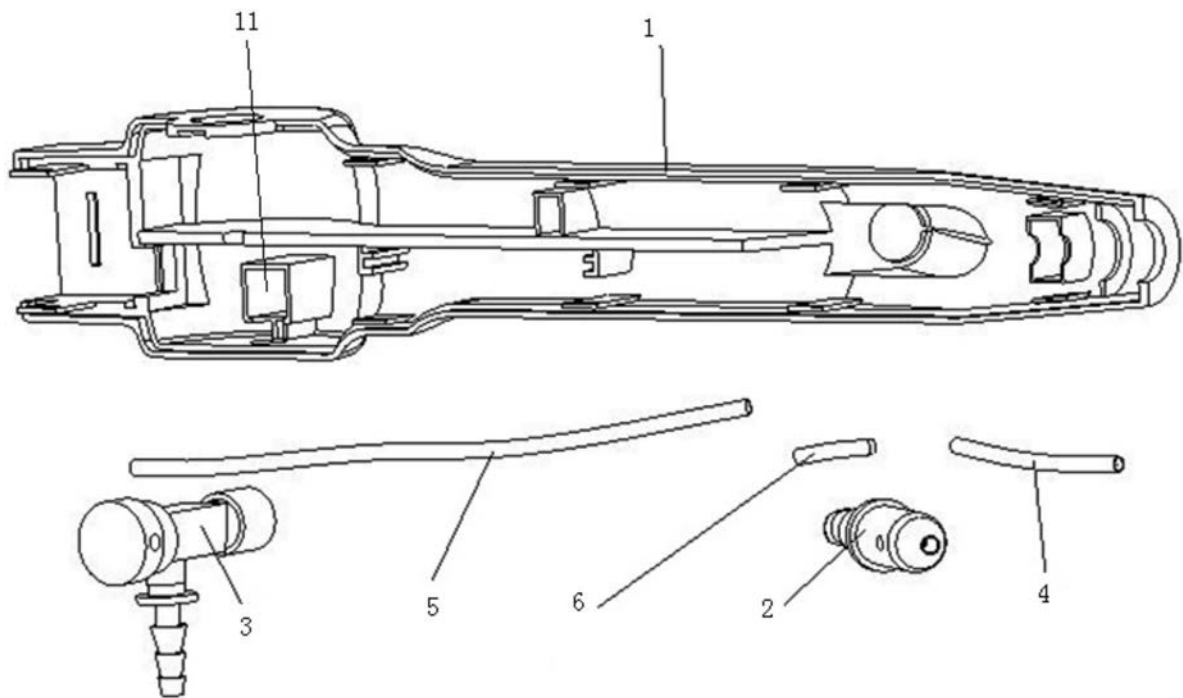


图3

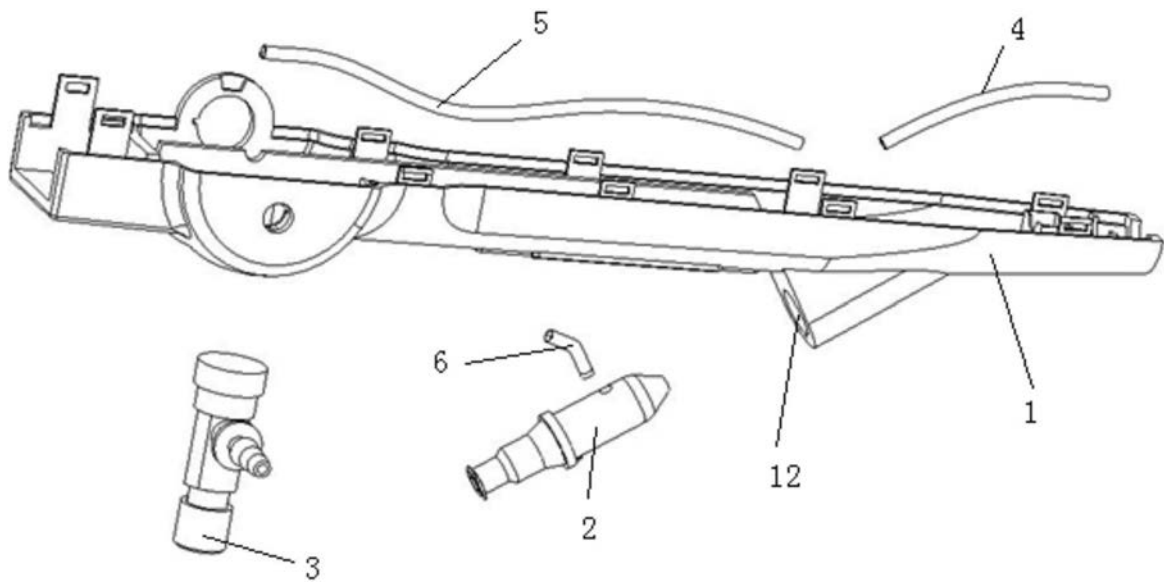


图4

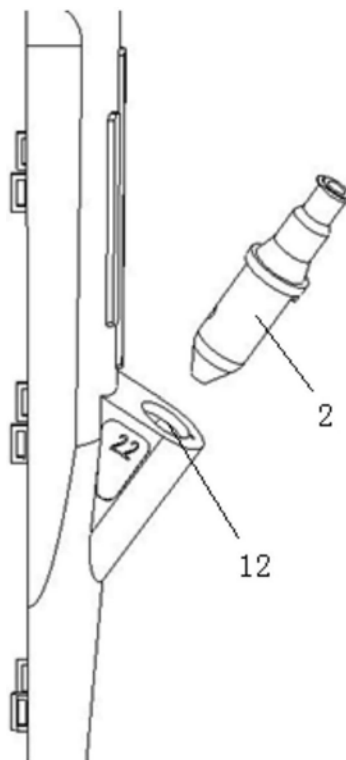


图5

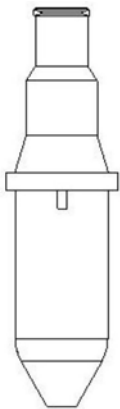


图6

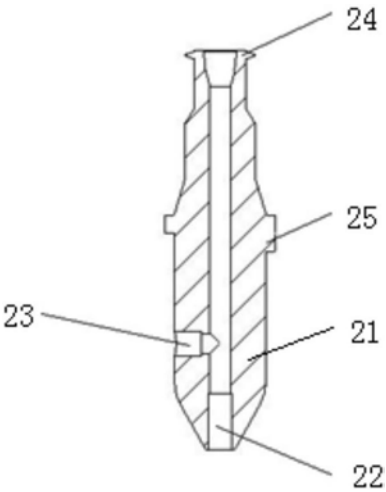


图7

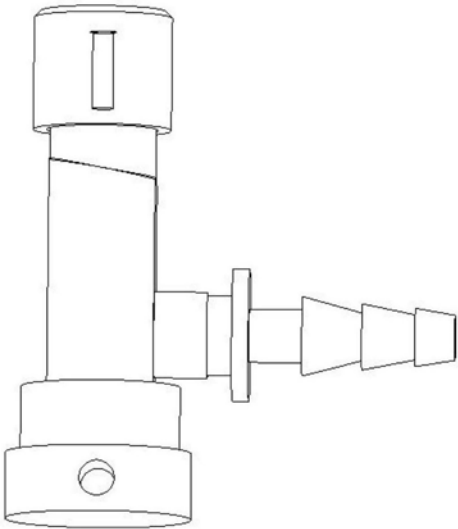


图8

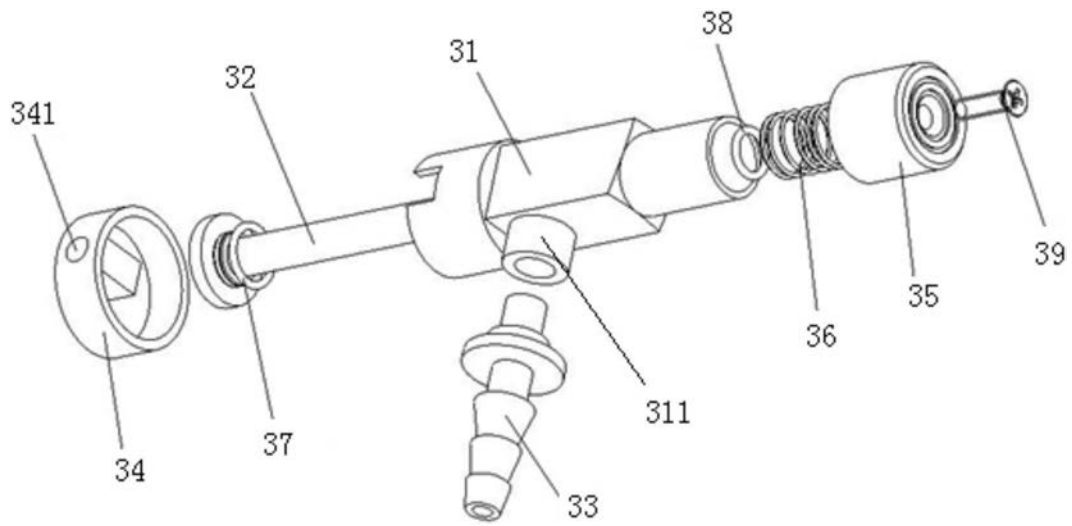


图9

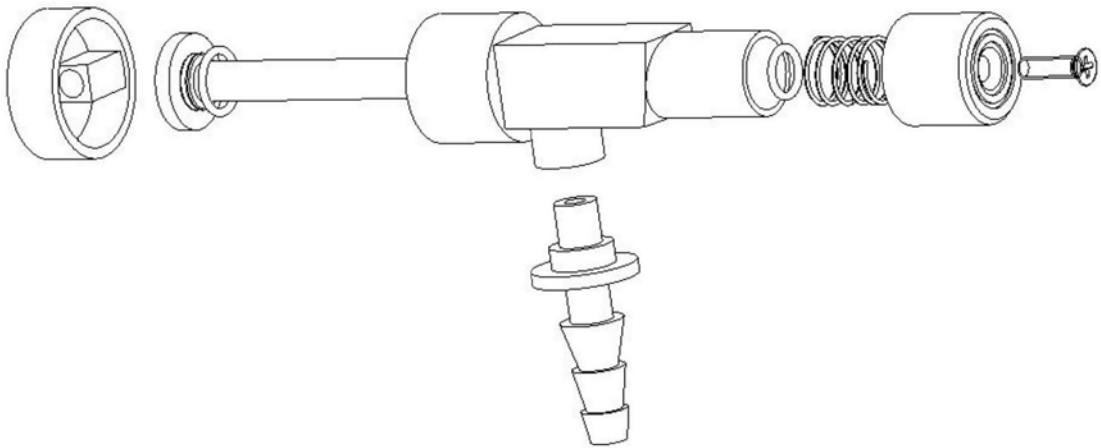


图10

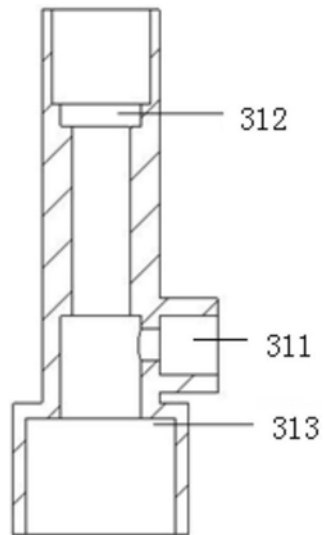


图11

专利名称(译)	内窥镜手柄部组件		
公开(公告)号	<a href="#">CN107080515A</a>	公开(公告)日	2017-08-22
申请号	CN2017110436484.8	申请日	2017-06-12
[标]发明人	刘华 金付龙		
发明人	刘华 金付龙		
IPC分类号	A61B1/015 A61B1/018		
CPC分类号	A61B1/015 A61B1/00066 A61B1/018		
代理人(译)	张骥		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

#### 摘要(译)

本发明公开了一种内窥镜手柄部组件，包括手柄上罩壳，手柄上罩壳内设置有钳道端口件和吸引阀组件；手柄上罩壳的一端形成有钳道端口件定位孔，钳道端口件固定设置于钳道端口件定位孔内；手柄上罩壳的另一端形成有吸引阀定位孔，吸引阀组件固定设置于吸引阀定位孔内；钳道端口件的出口端连接钳道管，钳道端口件的侧部通过弯管连接吸引管的入口端；吸引管的出口端连接吸引阀组件。本发明结构简单有效、组装便捷方便。

