



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209863754 U

(45)授权公告日 2019.12.31

(21)申请号 201920335087.6

(22)申请日 2019.03.15

(73)专利权人 重庆金山医疗器械有限公司

地址 401120 重庆市渝北区回兴街道霓裳  
大道18号金山国际工业城1幢办公楼

(72)发明人 王聪

(74)专利代理机构 重庆双马智翔专利代理事务  
所(普通合伙) 50241

代理人 方洪

(51)Int.Cl.

A61B 1/018(2006.01)

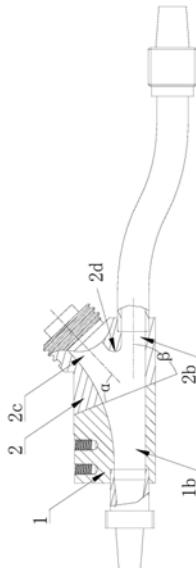
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54)实用新型名称

内窥镜操作部钳道结构

(57)摘要

本实用新型提供了一种内窥镜操作部钳道结构,属于内窥镜技术领域。它解决了现有的内窥镜操作部钳道结构加工不方便、腔道不顺畅的问题。本内窥镜操作部钳道结构,包括本体,本体包括具有贴靠面一的主体一和具有贴靠面二的主体二,主体一内具有后端位于贴靠面一上的孔一,主体二内具有前端相交于贴靠面二处的孔二和孔三,孔三的内表面与孔二的内表面弧形过渡,当贴靠面二与贴靠面一相贴靠时孔二的内表面与孔一的内表面弧形过渡,孔三的内表面与孔一的内表面弧形过渡。本实用新型具有加工方便等优点,所形成的腔道顺滑、不藏污纳垢。



1. 一种内窥镜操作部钳道结构,包括本体,其特征在于,所述的本体包括具有贴靠面一(1a)的主体一(1)和具有贴靠面二(2a)的主体二(2),所述的主体一(1)内具有后端位于贴靠面一(1a)上的孔一(1b),所述的主体二(2)内具有前端相交于贴靠面二(2a)处的孔二(2b)和孔三(2c),所述孔三(2c)的内表面与孔二(2b)的内表面弧形过渡,当所述的贴靠面二(2a)与贴靠面一(1a)相贴靠时所述孔二(2b)的内表面与孔一(1b)的内表面弧形过渡,所述孔三(2c)的内表面与孔一(1b)的内表面弧形过渡。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜操作部钳道结构,其特征在于,所述孔三(2c)的中线与孔二(2b)的中线的夹角为锐角,所述的孔三(2c)与孔二(2b)之间具有过渡面(2d),所述的过渡面(2d)分别与孔三(2c)的内表面和孔二(2b)的内表面弧形过渡;所述孔一(1b)的中线与孔三(2c)的中线的夹角为钝角。

3. 根据权利要求1或2所述的内窥镜操作部钳道结构,其特征在于,所述的贴靠面一(1a)上具有定位销一(3),所述的贴靠面二(2a)上具有与定位销一(3)配合设置的定位孔一(4)。

4. 根据权利要求3所述的内窥镜操作部钳道结构,其特征在于,所述的定位销一(3)垂直于贴靠面一(1a)设置。

5. 根据权利要求3所述的内窥镜操作部钳道结构,其特征在于,所述的定位销一(3)为两个且对称分布,所述的定位孔一(4)为两个。

6. 根据权利要求1或2所述的内窥镜操作部钳道结构,其特征在于,所述的贴靠面二(2a)上具有定位销二,所述的贴靠面一(1a)上具有与定位销二配合设置的定位孔二。

7. 根据权利要求6所述的内窥镜操作部钳道结构,其特征在于,所述的定位销二垂直于贴靠面二(2a)设置。

8. 根据权利要求6所述的内窥镜操作部钳道结构,其特征在于,所述的定位销二为两个且对称分布,所述的定位孔二为两个。

## 内窥镜操作部钳道结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于内窥镜技术领域,涉及一种内窥镜操作部钳道结构,特别是一种内窥镜操作部钳道三通结构。

### 背景技术

[0002] 操作部钳道三通结构位于操作部的中部位置,它的一个接口连接由头端方向延伸而来的钳道管,一个接口连接由导光部吸引口延伸而来的吸引管,冒出操作部壳体外部的接口是活检等器械的入口端。中国专利“用于内窥镜的器械管道结构(授权公告号为CN205514489U)”中公开了一种三通结构,如图1所示,它包括本体1’,本体1’上具有由孔一2’、孔二3’和孔三4’构成的内腔,孔三4’位于本体1’的侧部,孔一2’的后端分别与孔二3’、孔三4’的前端连通。

[0003] 由于钳道三通结构的内腔需要通过手术器械,手术中产生的废屑废液也需要经过钳道内腔,为了有效保证手术器械通过钳道内腔的顺畅性,又能有效的避免钳道内腔藏污纳垢,钳道内腔需光滑顺畅。在加工上述的钳道内腔时,分别从孔一2’、孔二3’和孔三4’三个方向加工,无论孔一2’、孔二3’和孔三4’的孔径如何调整,三个孔的交接处总是存在台阶面,对手术器械在钳道内腔中通行造成阻碍,同时台阶面也容易藏污纳垢,对手术患者造成感染风险。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是针对现有的技术存在上述问题,提出了一种有利于手术器械通行的内窥镜操作部钳道结构。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0006] 内窥镜操作部钳道结构,包括本体,其特征在于,所述的本体包括具有贴靠面一的主体一和具有贴靠面二的主体二,所述的主体一内具有后端位于贴靠面一上的孔一,所述的主体二内具有前端相交于贴靠面二处的孔二和孔三,所述孔三的内表面与孔二的内表面弧形过渡,当所述的贴靠面二与贴靠面一相贴靠时所述孔二的内表面与孔一的内表面弧形过渡,所述孔三的内表面与孔一的内表面弧形过渡。

[0007] 本结构中,贴靠面一与贴靠面二配合设置。由于将本体一分为二,可沿孔一的两端对孔一加工,可沿孔二的两端对孔二加工,可沿孔三的两端对孔三加工,加工简单方便,有利于孔三的内表面与孔二的内表面弧形过渡、孔二的内表面与孔一的内表面弧形过渡以及孔三的内表面与孔一的内表面弧形过渡,由孔一、孔二和孔三构成的腔道为不具有台阶的顺滑腔道,不会对手术器械的通行造成阻碍,不藏污纳垢,降低患者感染的风险。

[0008] 在上述的内窥镜操作部钳道结构中,所述孔三的中线与孔二的中线的夹角为锐角,所述的孔三与孔二之间具有过渡面,所述的过渡面分别与孔三的内表面和孔二的内表面弧形过渡;所述孔一的中线与孔三的中线的夹角为钝角。

[0009] 由于孔一的中线与孔三的中线的夹角为钝角,有利于将手术器械从孔三穿入到孔

一内。在孔二与孔三初成型时,两者相交处形成锋利的相交棱,需要在相交棱处加工出过渡面,在拉动手术器械时才能防止相交棱对手术器械造成损伤。孔三的中线与孔二的中线的夹角为 $30^{\circ}\sim60^{\circ}$ ,优选 $45^{\circ}$ 。

[0010] 在上述的内窥镜操作部钳道结构中,所述孔三的中线与贴靠面二的夹角为 $\alpha$ ,所述孔二的中线与贴靠面二的夹角为 $\beta$ ,其中 $\alpha=\beta$ 。有利于对孔三加工的前提下,有利于对孔二的加工。

[0011] 在上述的内窥镜操作部钳道结构中,所述的贴靠面一上具有定位销一,所述的贴靠面二上具有与定位销一配合设置的定位孔一。可有效保证贴靠面一与贴靠面二的配合精度,从而保证顺滑腔道不会因为装配问题产生断差。

[0012] 在上述的内窥镜操作部钳道结构中,所述的定位销一垂直于贴靠面一设置。

[0013] 在上述的内窥镜操作部钳道结构中,所述的定位销一为两个且对称分布,所述的定位孔一为两个。

[0014] 在上述的内窥镜操作部钳道结构中,所述的贴靠面二上具有定位销二,所述的贴靠面一上具有与定位销二配合设置的定位孔二。

[0015] 在上述的内窥镜操作部钳道结构中,所述的定位销二垂直于贴靠面二设置。

[0016] 在上述的内窥镜操作部钳道结构中,所述的定位销二为两个且对称分布,所述的定位孔二为两个。

[0017] 内窥镜操作部钳道结构的加工方法,包括如下步骤:

[0018] 1、加工出具有贴靠面一的主体一和具有贴靠面二的主体二;

[0019] 2、在主体一上加工孔一,加工定位销一;

[0020] 3、在主体二上加工孔二和孔三,加工过渡面,加工定位孔一;

[0021] 4、将定位销一插入到定位孔一内使贴靠面一与贴靠面二贴靠,通过焊接的方式使主体一与主体二连为一体形成本体。

[0022] 与现有技术相比,本内窥镜操作部钳道结构具有以下优点:

[0023] 将本体分成主体一和主体二两部分,有利于孔一、孔二和孔三的成型,加工方便;由孔一、孔二和孔三构成的腔道光滑,能够有效保证手术器械通过腔道的顺畅性,不藏污纳垢,降低患者感染的风险。

## 附图说明

[0024] 图1是背景技术中提供的三通结构的剖视图。

[0025] 图2是本实用新型提供的实施例一的结构示意图。

[0026] 图3是本实用新型提供的实施例一的剖视图。

[0027] 图4是本实用新型提供的实施例一中主体一的结构示意图。

[0028] 图5是本实用新型提供的实施例一中主体二的结构示意图。

[0029] 图中,1、主体一;1a、贴靠面一;1b、孔一;2、主体二;2a、贴靠面二;2b、孔二;2c、孔三;2d、过渡面;3、定位销一;4、定位孔一。

## 具体实施方式

[0030] 以下是本实用新型的具体实施例并结合附图,对本实用新型的技术方案作进一步

的描述,但本实用新型并不限于这些实施例。

[0031] 实施例一

[0032] 内窥镜操作部钳道结构,包括本体,如图2和图3所示,本体包括具有贴靠面一1a的主体一1和具有贴靠面二2a的主体二2,如图3所示,主体一1内具有后端位于贴靠面一1a上的孔一1b,主体二2内具有前端相交于贴靠面二2a处的孔二2b和孔三2c,孔三2c的内表面与孔二2b的内表面弧形过渡,当贴靠面二2a与贴靠面一1a相贴靠时孔二2b的内表面与孔一1b的内表面弧形过渡,孔三2c的内表面与孔一1b的内表面弧形过渡。

[0033] 其中,贴靠面一1a与贴靠面二2a配合设置。由于将本体一分为二,可沿孔一1b的两端对孔一1b加工,可沿孔二2b的两端对孔二2b加工,可沿孔三2c的两端对孔三2c加工,加工简单方便,有利于孔三2c的内表面与孔二2b的内表面弧形过渡、孔二2b的内表面与孔一1b的内表面弧形过渡以及孔三2c的内表面与孔一1b的内表面弧形过渡,由孔一1b、孔二2b和孔三2c构成的腔道为不具有台阶的顺滑腔道,不会对手术器械的通行造成阻碍,不藏污纳垢,降低患者感染的风险。

[0034] 本实施例中,如图3所示,孔三2c的中线与孔二2b的中线的夹角为锐角,孔三2c与孔二2b之间具有过渡面2d,过渡面2d分别与孔三2c的内表面和孔二2b的内表面弧形过渡;孔一1b的中线与孔三2c的中线的夹角为钝角;孔一1b与孔二2b平行。

[0035] 由于孔一1b的中线与孔三2c的中线的夹角为钝角,有利于将手术器械从孔三2c穿入到孔一1b内。在孔二2b与孔三2c初成型时,两者相交处形成锋利的相交棱,需要在相交棱处加工出过渡面2d,在拉动手术器械时才能防止相交棱对手术器械造成损伤。孔三2c的中线与孔二2b的中线的夹角为45°。

[0036] 如图3所示,孔三2c的中线与贴靠面二2a的夹角为 $\alpha$ ,孔二2b的中线与贴靠面二2a的夹角为 $\beta$ ,其中 $\alpha=\beta$ ,有利于对孔三2c加工的前提下,有利于对孔二2b的加工。

[0037] 如图4所示,贴靠面一1a上具有定位销一3,如图5所示,贴靠面二2a上具有与定位销一3配合设置的定位孔一4。可有效保证贴靠面一1a与贴靠面二2a的配合精度,从而保证顺滑腔道不会因为装配问题产生断差。

[0038] 其中,定位销一3垂直于贴靠面一1a设置。

[0039] 如图4所示,定位销一3为两个且对称分布,如图5所示,定位孔一4为两个。

[0040] 内窥镜操作部钳道结构的加工方法,包括如下步骤:

[0041] 1、加工出具有贴靠面一1a的主体一1和具有贴靠面二2a的主体二2;

[0042] 2、在主体一1上加工孔一1b,加工定位销一3;

[0043] 3、在主体二2上加工孔二2b和孔三2c,加工过渡面2d,加工定位孔一4;

[0044] 4、将定位销一3插入到定位孔一4内使贴靠面一1a与贴靠面二2a贴靠,通过焊接的方式使主体一1与主体二2连为一体形成本体。

[0045] 实施例二

[0046] 本实施例的结构原理同实施例一的结构原理基本相同,不同的地方在于,贴靠面二2a上具有两个对称分布的定位销二,贴靠面一1a上具有两个与定位销二配合设置的定位孔二。其中,定位销二垂直于贴靠面二2a设置。

[0047] 实施例三

[0048] 本实施例的结构原理同实施例一的结构原理基本相同,不同的地方在于,内窥镜

操作部钳道结构包括本体,本体内设有由孔一1b、孔二2b和孔三2c构成的无台阶的顺滑腔道,本体通过如3D打印等快速成型的方式加工成型。

[0049] 本文中所描述的具体实施例仅仅是对本实用新型精神作举例说明。本实用新型所属技术领域的技术人员可以对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,但并不会偏离本实用新型的精神或者超越所附权利要求书所定义的范围。

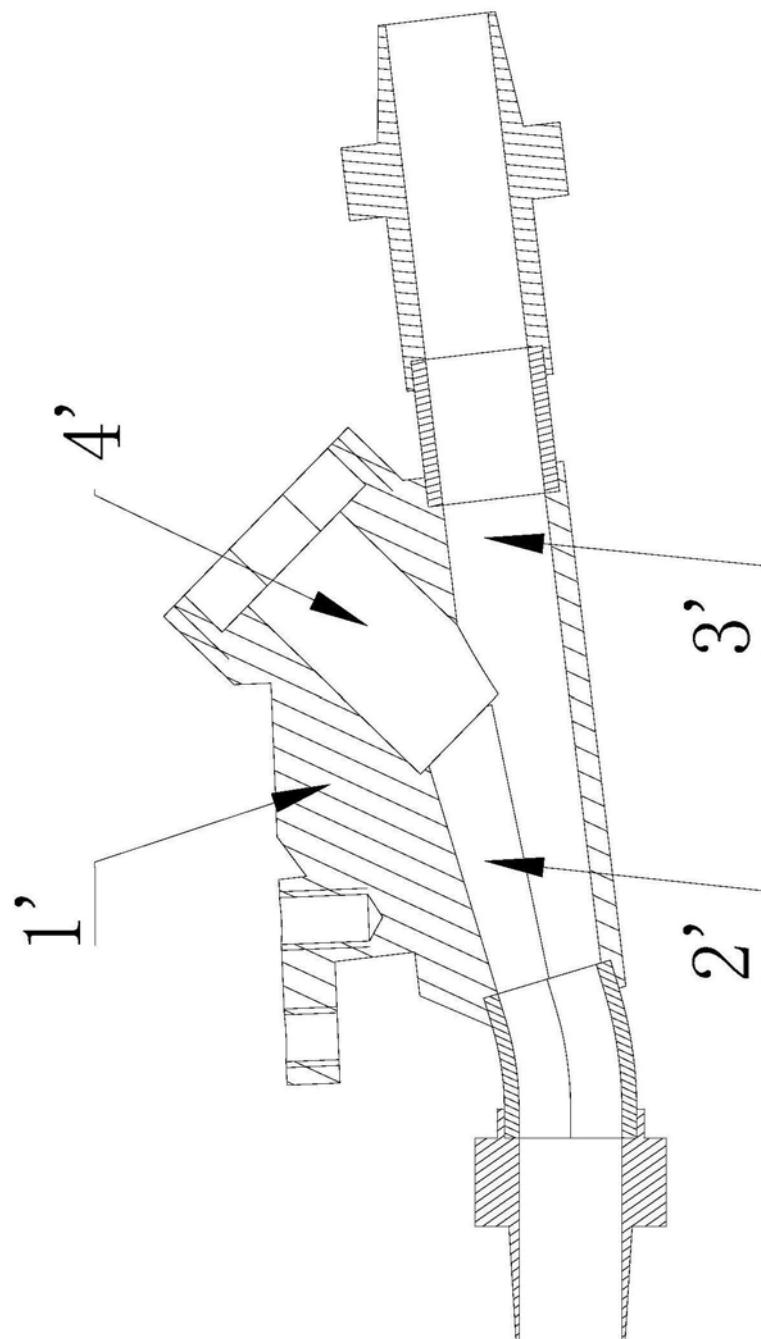


图1

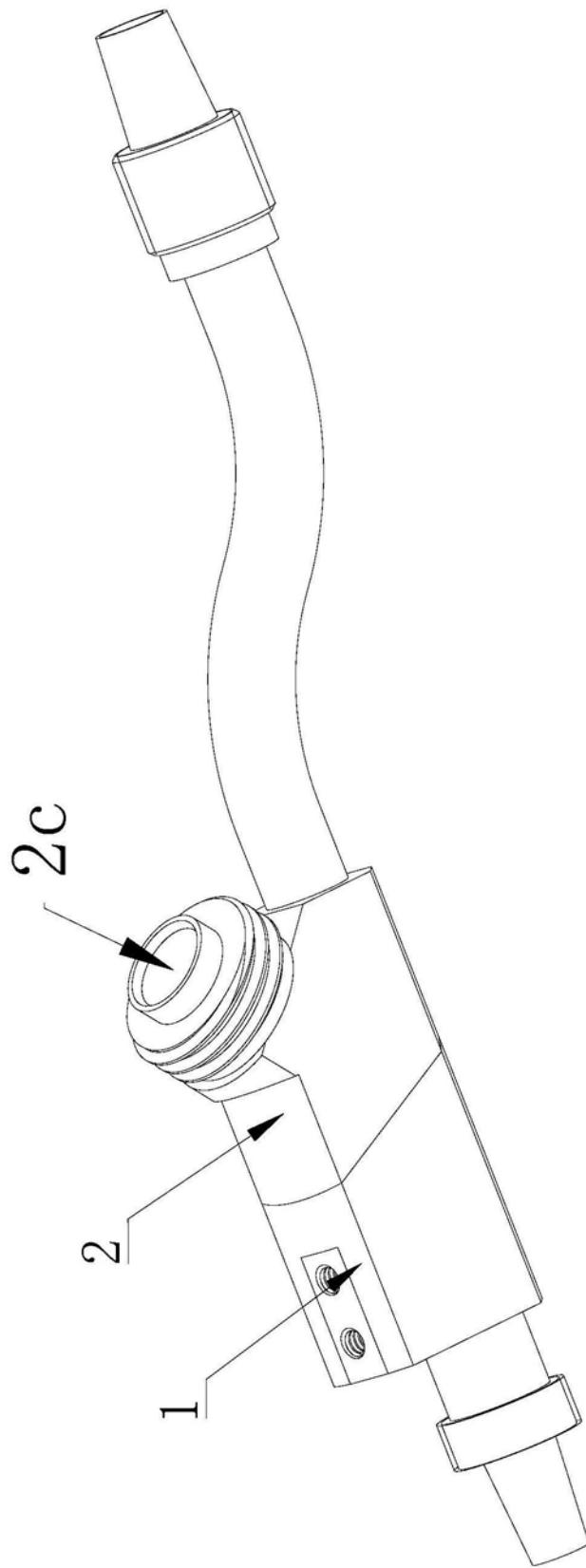


图2

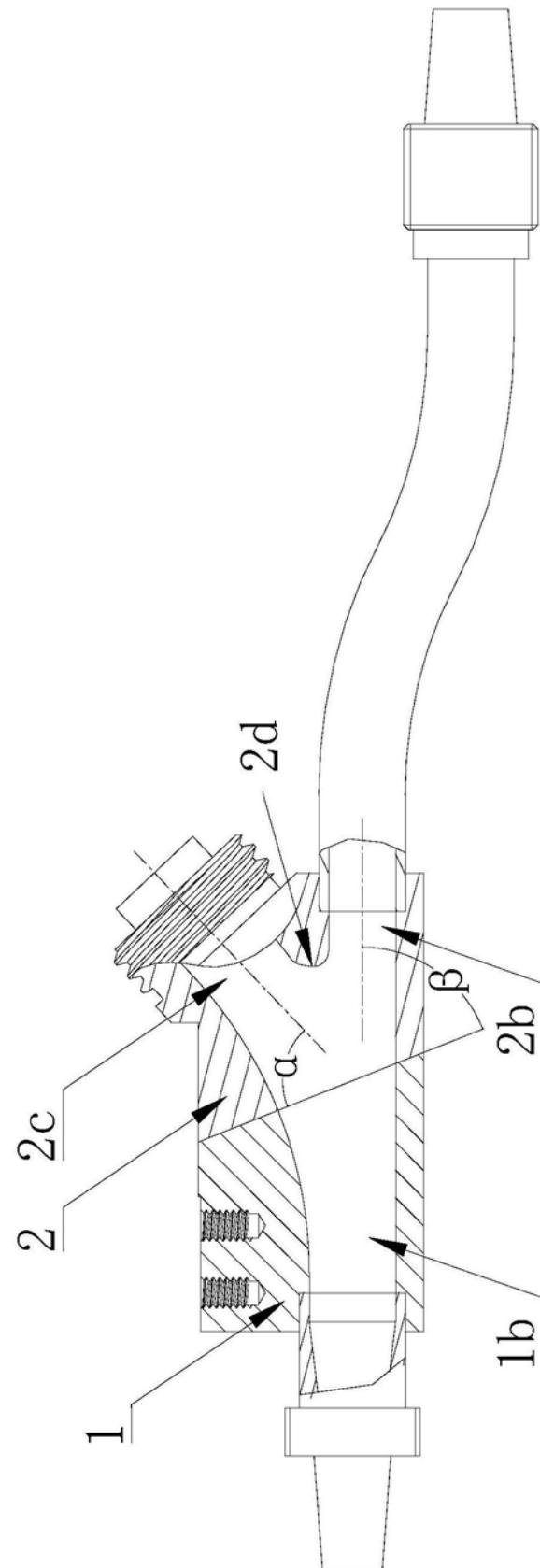


图3

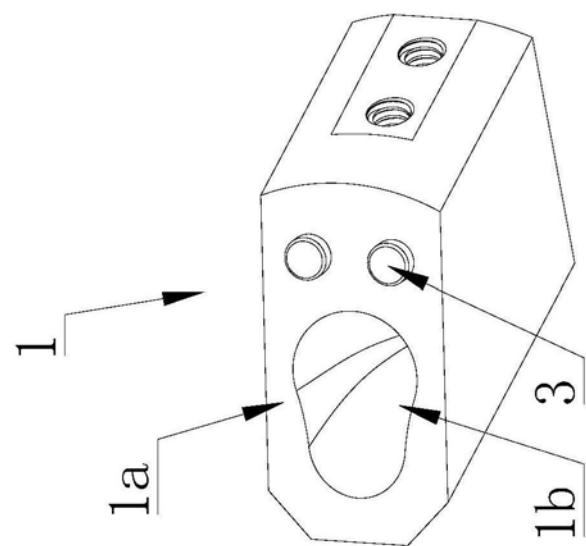


图4

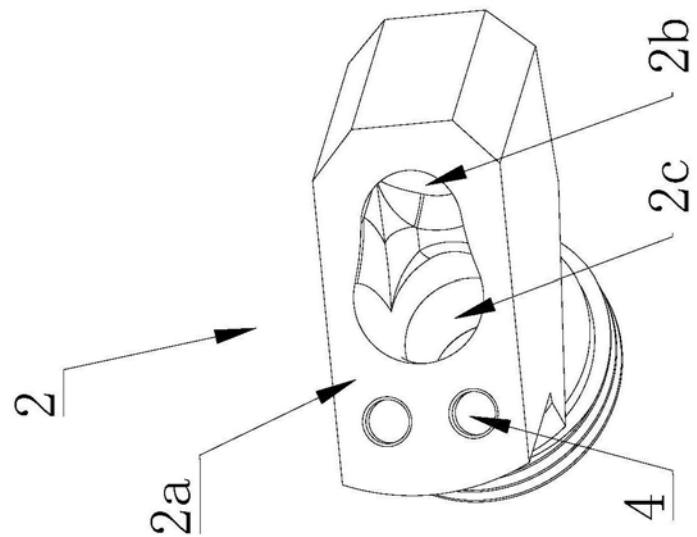


图5

专利名称(译)	内窥镜操作部钳道结构		
公开(公告)号	<a href="#">CN209863754U</a>	公开(公告)日	2019-12-31
申请号	CN201920335087.6	申请日	2019-03-15
[标]申请(专利权)人(译)	重庆金山医疗器械有限公司		
申请(专利权)人(译)	重庆金山医疗器械有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	重庆金山医疗器械有限公司		
[标]发明人	王聪		
发明人	王聪		
IPC分类号	A61B1/018		
代理人(译)	方洪		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a>	<a href="#">Sipo</a>	

#### 摘要(译)

本实用新型提供了一种内窥镜操作部钳道结构，属于内窥镜技术领域。它解决了现有的内窥镜操作部钳道结构加工不方便、腔道不顺畅的问题。本内窥镜操作部钳道结构，包括本体，本体包括具有贴靠面一的主体一和具有贴靠面二的主体二，主体一内具有后端位于贴靠面一上的孔一，主体二内具有前端相交于贴靠面二处的孔二和孔三，孔三的内表面与孔二的内表面弧形过渡，当贴靠面二与贴靠面一相贴靠时孔二的内表面与孔一的内表面弧形过渡，孔三的内表面与孔一的内表面弧形过渡。本实用新型具有加工方便等优点，所形成的腔道顺滑、不藏污纳垢。

