



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207886189 U

(45)授权公告日 2018.09.21

(21)申请号 201720779395.9

(22)申请日 2017.06.28

(73)专利权人 重庆金山医疗器械有限公司
地址 401121 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 邓安鹏

(74)专利代理机构 重庆市前沿专利事务所(普通合伙) 50211

代理人 王莹

(51)Int.Cl.

A61B 1/018(2006.01)

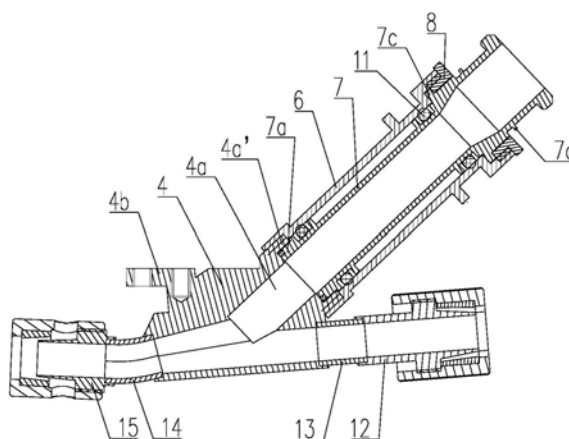
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

内窥镜操作部钳道结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种内窥镜操作部钳道结构,包括具有三个接头的连接件,该三个接头分别为前接头、后接头和位于中部、前低后高的斜接头,在所述斜接头上螺纹连接有导管,在所述导管内插装有内套管,所述内套管的内端与斜接头密封对接,在所述内套管的外壁设有环形的第一凸缘,在所述导管的外端螺纹连接有压圈,所述压圈将内套管第一凸缘压紧在导管内壁对应设置的台阶面上。本实用新型通过在斜接头上螺纹连接导管,在导管内压装内套管,从而提供了一种组装方便、牢固、稳定的内窥镜操作部钳道结构,有效地避免了内套管晃动造成外部塑料壳体破损的情况发生、具有构思巧妙、结构简单、改造容易和改造成本低等特点。



1. 一种内窥镜操作部钳道结构,包括具有三个接头的连接件,该三个接头分别为前接头、后接头和位于中部、前低后高的斜接头,其特征在于:在所述斜接头上螺纹连接有导管,在所述导管内插装有内套管,所述内套管的内端与斜接头密封对接,在所述内套管的外壁设有环形的第一凸缘,在所述导管的外端螺纹连接有压圈,所述压圈将内套管第一凸缘压紧在导管内壁对应设置的台阶面上。

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:在所述斜接头的外端设有轴向延伸的环形限位部,所述限位部的内壁与斜接头的内壁之间通过环形的第一台阶面过渡,在所述限位部的内壁设有至少一个第一平面,在所述内套管的内端设有插入限位部内的对接部,在所述对接部的外壁设有与第一平面一一对应的第二平面。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜操作部钳道结构,其特征在于:所述第一平面相对布置有两个,所述第二平面也对应布置有相互平行的两个。

4. 根据权利要求2所述的内窥镜操作部钳道结构,其特征在于:在所述对接部的内端开有环形的第二台阶面,在所述第二台阶面与斜接头的第一台阶面之间压装有第一密封圈。

5. 根据权利要求4所述的内窥镜操作部钳道结构,其特征在于:在所述内套管外壁的内端和外端均卡装有第二密封圈,所述第二密封圈垫在内套管的外壁与导管的内壁之间。

6. 根据权利要求1或2或3或4或5所述的内窥镜操作部钳道结构,其特征在于:所述连接件的斜接头位于一个开有三个相交汇孔道的三叉头上,所述三叉头朝前的孔道的顶面前低后高倾斜布置,所述前接头通过管状的前过渡段与三叉头连成一体,所述前过渡段与三叉头的前端焊接固定,并且前过渡段呈中部低、两端上翘的弧形,所述前过渡段的前端与前接头焊接固定,所述三叉头的后端焊接固定有管状的后过渡段,所述后过渡段的后端与后接头焊接固定。

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:在所述三叉头的前部上端设有安装部,在所述安装部上开有螺孔。

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,具体地讲,特别涉及一种内窥镜操作部钳道结构。

背景技术

[0002] 目前,医用内窥镜主要包括插入部、操作部和导光部,在操作部内安装有钳道,用于引导活检钳等器械的插入。现有的内窥镜操作部钳道主要包括具有三个接头的连接件,该三个接头分别为前接头、后接头和位于中部、前低后高的斜接头,在所述斜接头上卡接有内套管,用作活检钳等器械的插入口。

[0003] 上述结构,主要存在下列问题:

[0004] 一、内套管与斜接头卡接的稳定性低,容易出现内套管晃动的情况,内套管的晃动容易造成外部塑料壳体的破裂,从而影响设备的气密性,降低使用寿命;

[0005] 二、现有的连接件为一体成型件,为了适应主腔体内其他零部件的布置,连接件的造型往往比较复杂,这样一来成型和加工难度大,生产成本低;如果采用简单的造型,往往不能与主腔体内的其他零部件相适应,不利于内部结构的合理布置,并且与前接头和后接头连接的胶管端部弯曲,胶管端部易损坏。

实用新型内容

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题在于提供一种组装牢固、方便的内窥镜操作部钳道结构。

[0007] 本实用新型的技术方案如下:一种内窥镜操作部钳道结构,包括具有三个接头的连接件,该三个接头分别为前接头、后接头和位于中部、前低后高的斜接头,在所述斜接头上螺纹连接有导管,在所述导管内插装有内套管,所述内套管的内端与斜接头密封对接,在所述内套管的外壁设有环形的第一凸缘,在所述导管的外端螺纹连接有压圈,所述压圈将内套管第一凸缘压紧在导管内壁对应设置的台阶面上。

[0008] 采用上述结构,在连接件的斜接头上螺纹连接导管,在导管内插装内套管,内套管的内端与斜接头密封对接,内套管的外端通过压圈压紧固定在导管内,从而使内套管的安装稳定可靠、不易发生晃动,并且由于内套管位于导管内,导管与斜接头螺纹固定,即使插入器械过程中内套管轻微晃动,也只是在导管内晃动,不会对导管外部的塑料壳体造成影响,从而有效地避免了内套管晃动造成外部塑料壳破损的情况发生,有利于设备使用寿命的延长;再则,导管与斜接头的连接、内套管在导管内的安装均方便可靠,使钳道整体的安装更加方便、可靠。

[0009] 在所述斜接头的外端设有轴向延伸的环形限位部,所述限位部的内壁与斜接头的内壁之间通过环形的第一台阶面过渡,在所述限位部的内壁设有至少一个第一平面,在所述内套管的内端设有插入限位部内的对接部,在所述对接部的外壁设有与第一平面一一对应的第二平面。这样在限位部和对接部上设置相对应的第一平面和第二平面,有效地避免

了内套管发生转动,有效地避免破坏设备的气密性,有利于进一步延长设备的使用寿命。

[0010] 作为优选,所述第一平面相对布置有两个,所述第二平面也对应布置有相互平行的两个。

[0011] 在所述对接部的内端开有环形的第二台阶面,在所述第二台阶面与斜接头的第一台阶面之间压装有第一密封圈。使内套管与斜接头的密封对接结构简单、密封可靠。

[0012] 在所述内套管外壁的内端和外端均卡装有第二密封圈,所述第二密封圈垫在内套管的外壁与导管的内壁之间。进一步确保气密性。

[0013] 所述连接件的斜接头位于一个开有三个相交汇孔道的三叉头上,所述三叉头朝前的孔道的顶面前低后高倾斜布置,所述前接头通过管状的前过渡段与三叉头连成一体,所述前过渡段与三叉头的前端焊接固定,并且前过渡段呈中部低、两端上翘的弧形,所述前过渡段的前端与前接头焊接固定,所述三叉头的后端焊接固定有管状的后过渡段,所述后过渡段的后端与后接头焊接固定。连接件的结构简单,由各部件焊接而成避免了一体成型成型性差的问题,并且三叉头前孔道的造型与前过渡段的造型相配合,使活检钳等器械的插入更加平滑顺畅。

[0014] 在所述三叉头的前部上端设有安装部,在所述安装部上开有螺孔。便于三叉头以及连接件整体在内窥镜上的安装。

[0015] 有益效果:本实用新型通过在斜接头上螺纹连接导管,在导管内压装内套管,从而提供了一种组装方便、牢固、稳定的内窥镜操作部钳道结构,有效地避免了内套管晃动造成外部塑料壳体破损的情况发生、具有构思巧妙、结构简单、改造容易和改造成本低等特点。

附图说明

[0016] 图1为实施例一的结构示意图。

[0017] 图2为图1的内部结构示意图。

[0018] 图3为三叉头的结构示意图。

[0019] 图4为内套管的结构示意图。

[0020] 图5为图1中斜接头与内套管密封对接的结构示意图。

[0021] 图6为实施例二中斜接头与内套管密封对接的结构示意图。

[0022] 图7为实施例三中斜接头与内套管密封对接的结构示意图。

[0023] 图8为本实用新型在内窥镜上的安装结构示意图。

[0024] 图中标记如下:管封1、支架筒2、螺钉3、三叉头4、斜接头4a、限位部4a'、第一平面4a''、安装部4b、第一台阶面4c、前壳5、导管6、内套管7、对接部7a、第二平面7a'、第二台阶面7b、第一凸缘7c、第二凸缘7d、压圈8、挡圈9、第三密封圈10、第二密封圈11、后接头12、后过渡段13、前过渡段14、前接头15、第一密封圈16。

具体实施方式

[0025] 下面详细描述本实用新型的实施例,所述的实施例示例在附图中示出,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实施例是示例性的,旨在解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,对于方位词,如有术语“前”、“后”、“内”、

“外”等指示方位和位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于叙述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定方位构造和操作,不应理解为限制本实用新型的具体保护范围。此外,如有术语“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隐含指明技术特征的数量。

[0027] 在本实用新型中,除另有明确规定和限定,如有术语“组装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应作广义去理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;也可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以是通过中间媒介相连,可以是两个元件内部相连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述的术语在本实用新型中的具体含义。

[0028] 下面结合附图,通过对本实用新型的具体实施方式作进一步的描述,使本实用新型的技术方案及其有益效果更加清楚、明确。

[0029] 实施例一:

[0030] 如图1、图2、图3和图5所示,本实用新型包括具有三个接头的连接件,该三个接头分别为前接头15、后接头12和位于中部、前低后高的斜接头4a。在所述斜接头4a的外端设有轴向延伸的环形限位部4a',所述限位部4a'的内壁与斜接头4a的内壁之间通过环形的第一台阶面4c过渡,在所述限位部4a'的内壁设有至少一个第一平面4a"。在所述斜接头4a上螺纹连接有导管6,在所述导管6的内端设有内螺纹,在所述斜接头4a限位部4a'上设有外螺纹,所述导管6内端套装在斜接头4a限位部4a'外。

[0031] 如图1、图2、图3、图4和图5所示,在所述导管6内插装有内套管7,所述内套管7的内端与斜接头4a密封对接。在所述内套管7的内端设有插入斜接头4a限位部4a'内的对接部7a,在所述对接部7a的外壁设有与第一平面4a"一一对应的第二平面7a'。本实施例优选所述第一平面4a"相对布置有两个,所述第二平面7a'也对应布置有相互平行的两个。在所述对接部7a的内端开有环形的第二台阶面7b,在所述第二台阶面7b与斜接头4a的第一台阶面4c之间压装有第一密封圈16。在本实施例中,所述第二台阶面7b与对接部7a的外壁贯通,所述第一密封圈16的断面呈矩形。

[0032] 如图1和图2所示,在所述内套管7的外壁设有环形的第一凸缘7c,在所述导管6的外端螺纹连接有压圈8,所述压圈8将内套管7第一凸缘7c压紧在导管6内壁对应设置的台阶面上。所述导管6与压圈8螺纹连接的具体方式不做限定,本实施例优选导管6上设内螺纹,压圈8上设外螺纹;当然,也可以是导管6上设外螺纹,压圈8上设内螺纹。

[0033] 在所述内套管7外壁的内端和外端均卡装有第二密封圈11,所述第二密封圈11垫在内套管7的外壁与导管6的内壁之间。

[0034] 如图1和图2所示,所述连接件的斜接头4a位于一个开有三个相交汇孔道的三叉头4上,所述三叉头4朝前的孔道的顶面前低后高倾斜布置。所述前接头15通过管状的前过渡段14与三叉头4连成一体,所述前过渡段14与三叉头4的前端焊接固定,并且前过渡段14呈中部低、两端上翘的弧形,所述前过渡段14的前端与前接头15焊接固定。所述三叉头4的后端焊接固定有管状的后过渡段13,所述后过渡段13的后端与后接头12焊接固定。在所述三叉头4的前部上端设有安装部4b,所述安装部4b上开有前后并排的两个螺孔。

[0035] 实施例二:

[0036] 如图6所示,在所述对接部7a的内端面开有环形凹槽,所述第二台阶面7b由该环形

凹槽的内底构成,所述第一密封圈16由O型密封圈构成。本实施例的其他结构与实施例一相同,在此不做赘述。

[0037] 实施例三:

[0038] 如图7所示,所述第一密封圈16的断面呈矩形。本实施例的其他结构与实施例二相同,在此不做赘述。

[0039] 本实用新型在内窥镜上的安装结构如图8所示,主要涉及内窥镜上的前壳5、管封1和支架筒2,所述管封1套在支架筒2的后端外,并且前壳5与支架筒2的位置相对固定。所述三叉头4、前过渡段14、前接头15、后过渡段13和后接头12焊接固定在一起之后,自后向前伸入支架筒2内,并通过螺钉3将三叉头4的安装部4b与支架筒2固定,从而对连接件进行安装。然后,前壳5自后向前套在支架筒2和连接件的后部,并且前壳5的前端与管封1的后端固定连接,在所述前壳5上具有与三叉头4斜接头4a对应的斜入口。然后,在导管6的外端卡装第三密封圈10,并将导管6自斜入口插入前壳5内,导管6的内端与斜接头4a螺纹连接,再将内套管7插入导管6并通过压圈8压装固定即可。为了避免金属材质的压圈8外露,在压圈8外端面还覆盖有塑料材质的环形挡圈9,该挡圈9通过内套管7外对应设置的第二凸缘7d限位。

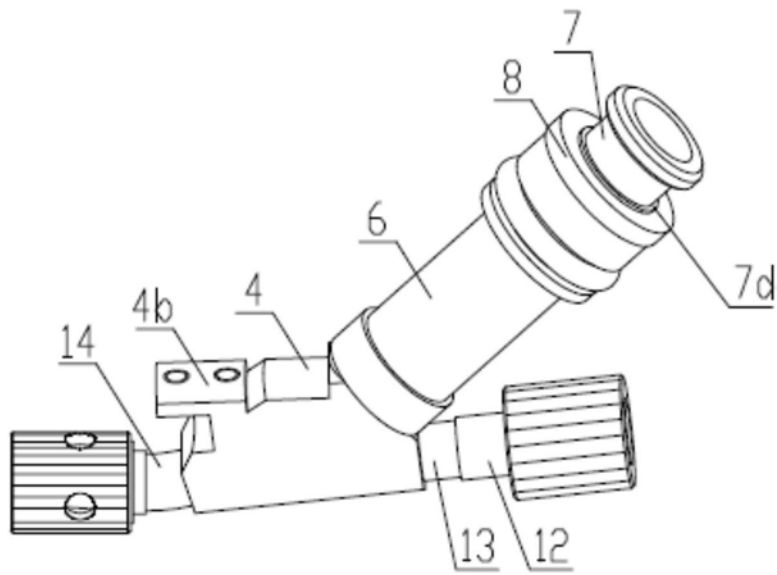


图1

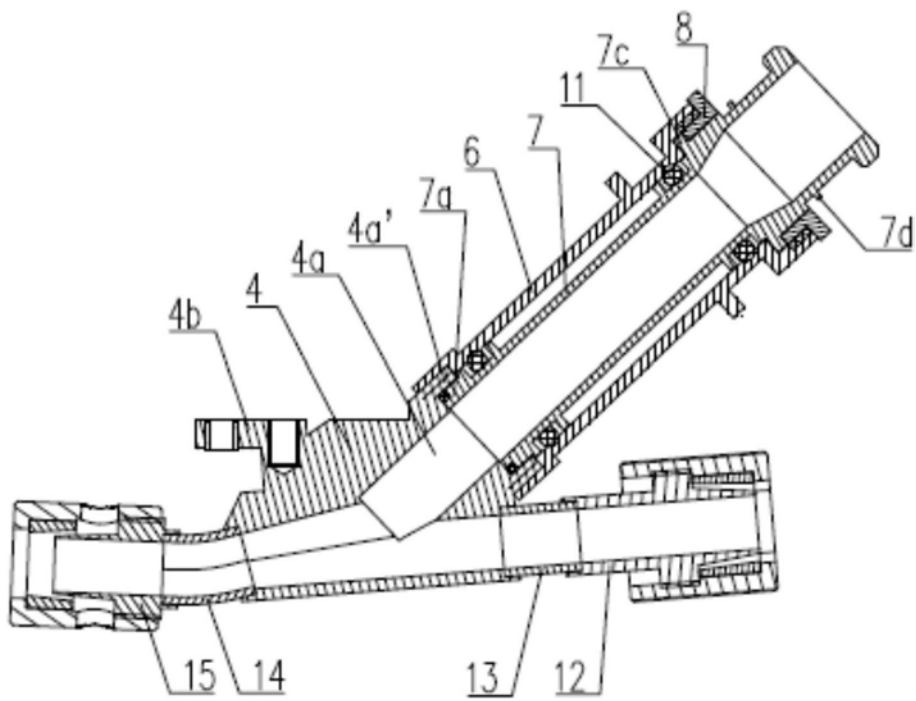


图2

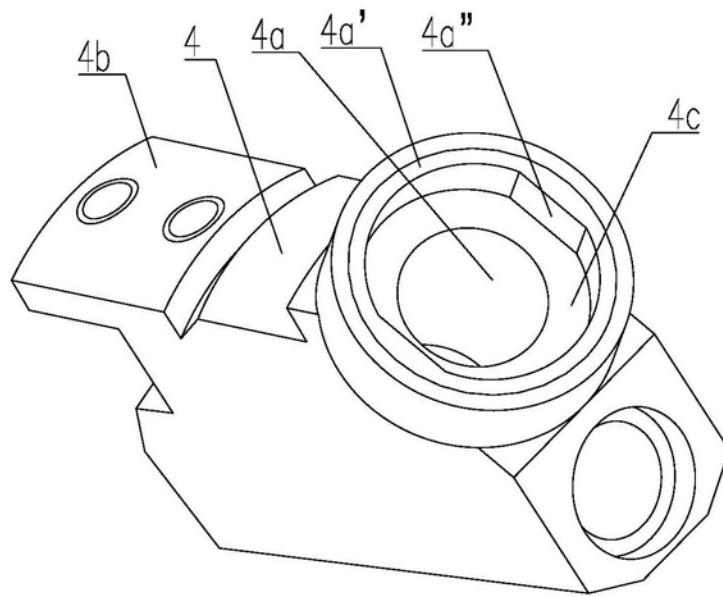


图3

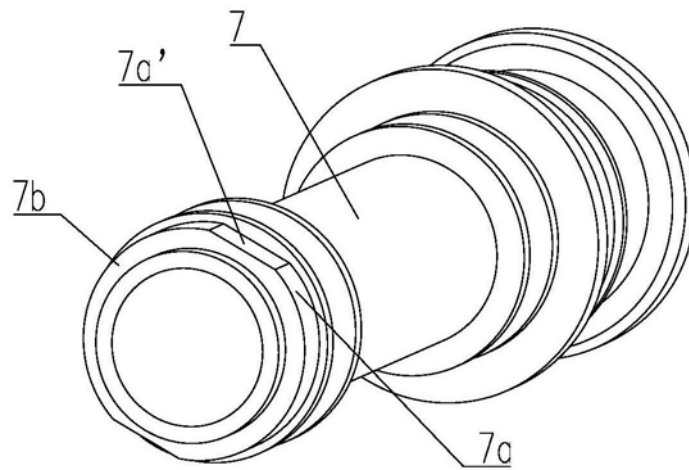


图4

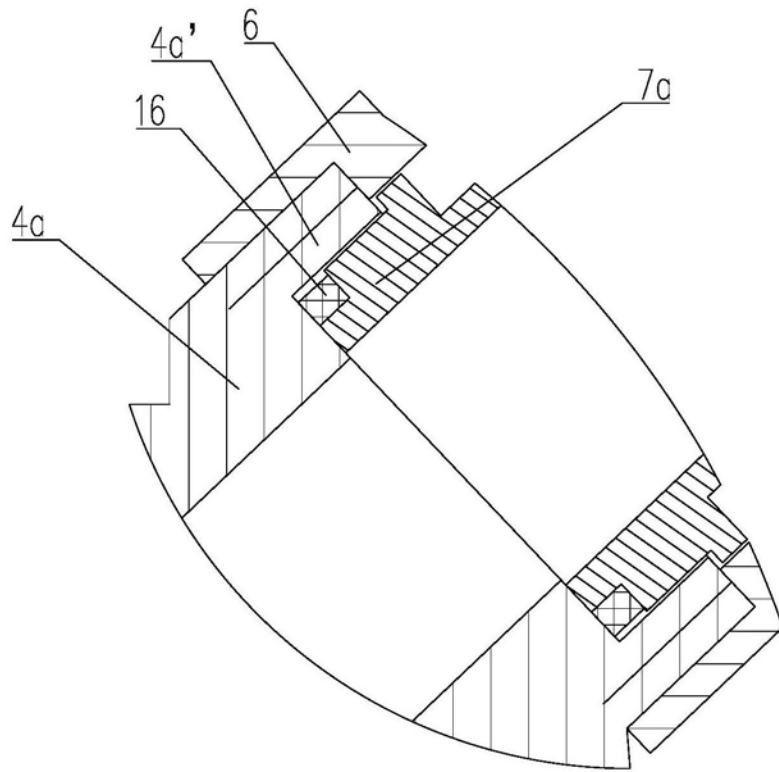


图5

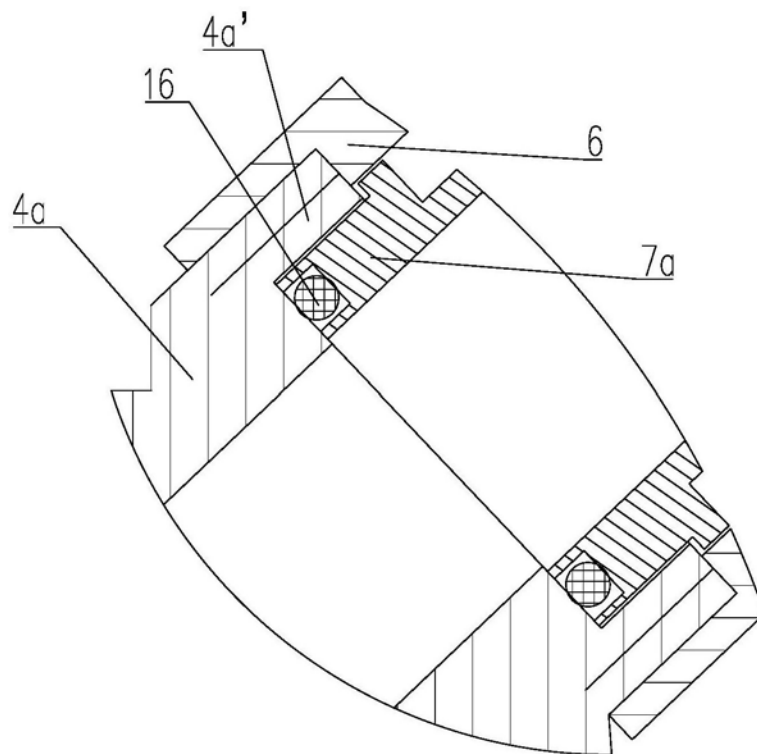


图6

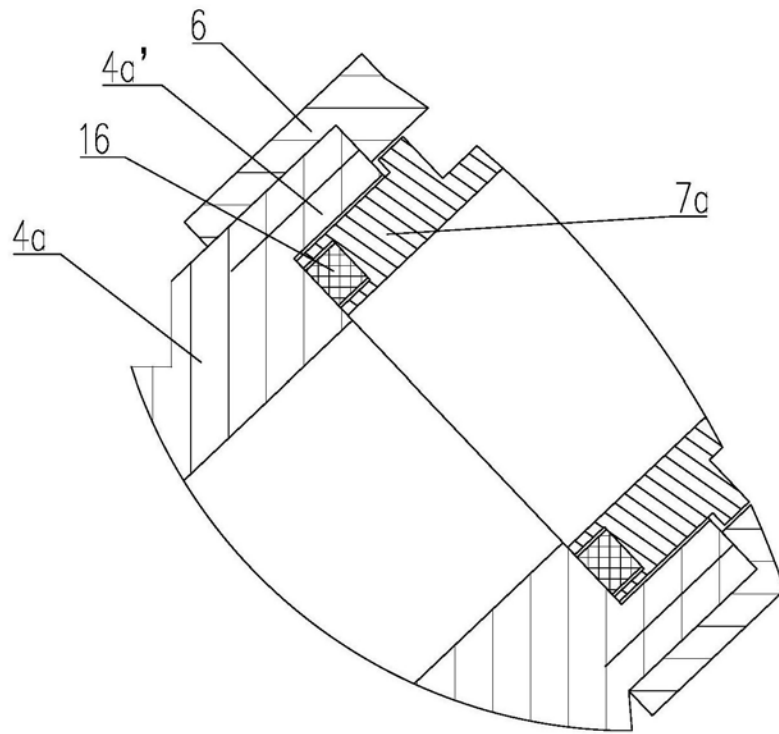


图7

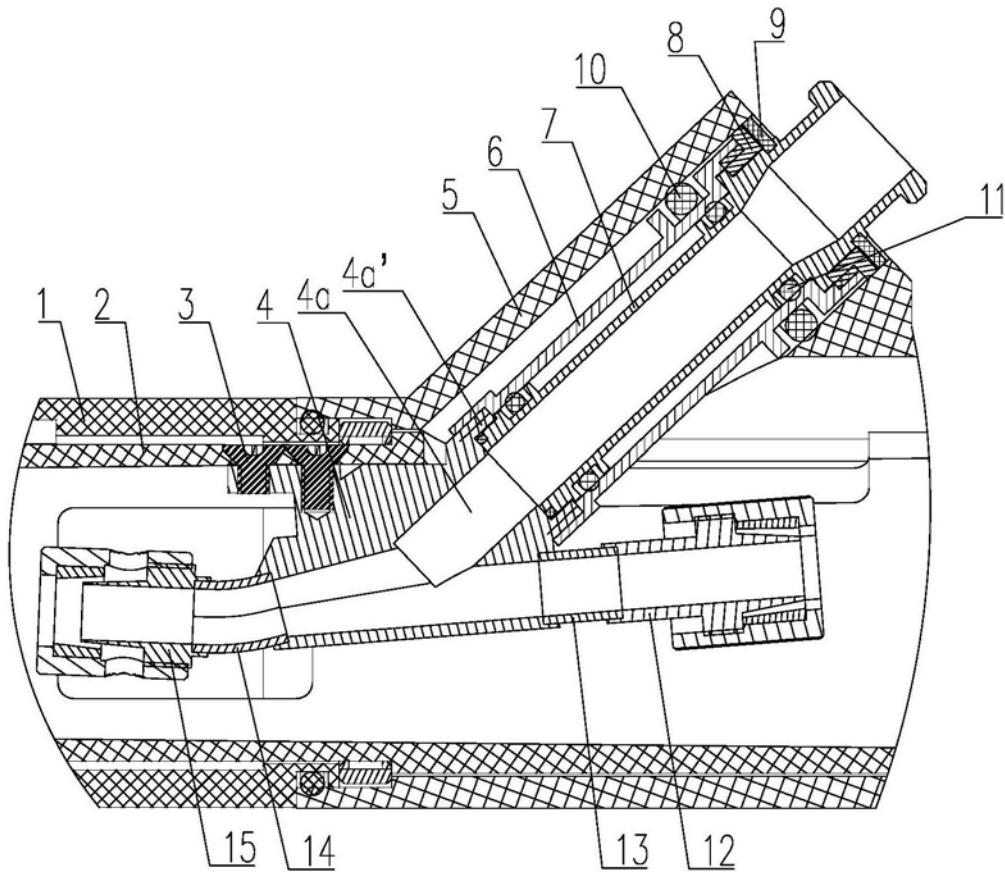


图8

专利名称(译)	内窥镜操作部钳道结构		
公开(公告)号	CN207886189U	公开(公告)日	2018-09-21
申请号	CN201720779395.9	申请日	2017-06-28
[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 邓安鹏		
发明人	王聪 邓安鹏		
IPC分类号	A61B1/018		
代理人(译)	王莹		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种内窥镜操作部钳道结构，包括具有三个接头的连接件，该三个接头分别为前接头、后接头和位于中部、前低后高的斜接头，在所述斜接头上螺纹连接有导管，在所述导管内插装有内套管，所述内套管的内端与斜接头密封对接，在所述内套管的外壁设有环形的第一凸缘，在所述导管的外端螺纹连接有压圈，所述压圈将内套管第一凸缘压紧在导管内壁对应设置的台阶面上。本实用新型通过在斜接头上螺纹连接导管，在导管内压装内套管，从而提供了一种组装方便、牢固、稳定的内窥镜操作部钳道结构，有效地避免了内套管晃动造成外部塑料壳体破损的情况发生、具有构思巧妙、结构简单、改造容易和改造成本低等特点。

