



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222899083 U

(45) 授权公告日 2025. 05. 27

(21) 申请号 202421705880.8

(22) 申请日 2024.07.18

(73) 专利权人 北京吉佳微创医疗科技有限公司
地址 102100 北京市延庆区八达岭镇西康路23号1幢1层101-7(中关村延庆园)

(72) 发明人 高作强 胡佳 刘晓东

(74) 专利代理机构 北京预立生科知识产权代理有限公司 11736
专利代理师 黄露宁

(51) Int. Cl.

A61B 1/00 (2006.01)

A61B 1/012 (2006.01)

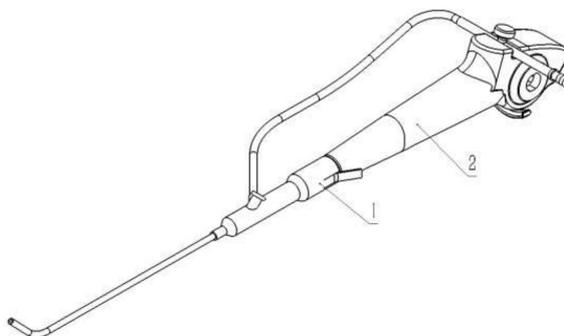
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种工作通道可拆卸的内窥镜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工作通道可拆卸的内窥镜,其包括一次性组件与操控装置,一次性组件包括连接部、工作端部与吸引组件;吸引组件的一端与连接部固定连接,另一端与操控装置可拆卸连接;工作端部一端与连接部固定连接;操控装置包括安装端部与镜头组件;安装端部与连接部可拆卸连接;镜头组件穿过连接部后进入工作端部的内部。有益效果:将内窥镜分为一次性使用的一次性组件以及可多次使用的操控装置;进行内窥镜检查后,直接抛弃一次性组件,并对操控装置的外壁进行消毒,缩短了清洗消毒所需时间,降低了清洗消毒的工作难度,降低了消毒不充分的风险;并且在相同内窥镜的外径下,增加了工作通道的有效操作空间,增加了流体和操作器械的通过性。



1. 一种工作通道可拆卸内窥镜,其包括一次性组件与操控装置,其特征在于,所述一次性组件包括连接部、工作端部与吸引组件;所述吸引组件的一端与连接部固定连接,另一端与操控装置可拆卸连接;所述工作端部一端与连接部固定连接;所述操控装置包括安装端部与镜头组件;所述安装端部与连接部可拆卸连接;所述镜头组件穿过连接部后进入工作端部的内部。

2. 根据权利要求1所述的一种工作通道可拆卸内窥镜,其特征在于,所述一次性组件还包括限位结构;所述限位结构与连接部固定连接;所述安装端部的侧壁上设有限位块;所述限位结构与限位块适配。

3. 根据权利要求2所述的一种工作通道可拆卸内窥镜,其特征在于,所述安装端部的侧壁上设有导向面。

4. 根据权利要求1所述的一种工作通道可拆卸内窥镜,其特征在于,所述连接部的内部设有密封结构;所述密封结构的一端与连接部抵接,另一端与操控装置抵接。

5. 根据权利要求1所述的一种工作通道可拆卸内窥镜,其特征在于,所述连接部上设有工作端口;所述工作端口与工作端部连通。

6. 根据权利要求1所述的一种工作通道可拆卸内窥镜,其特征在于,所述连接部上设有负压端口;所述吸引组件的一端与负压端口固定连接;所述负压端口与工作端部连通。

7. 根据权利要求1所述的一种工作通道可拆卸内窥镜,其特征在于,所述操控装置还包括控制端部;所述控制端部与安装端部固定连接;所述吸引组件与控制端部可拆卸连接。

8. 根据权利要求1-7任意一项所述的一种工作通道可拆卸内窥镜,其特征在于,所述吸引组件包括硬质管、连接管与控制器;所述控制器位于硬质管的内部;所述连接管的一端与连接部固定连接,另一端与硬质管固定连接;所述硬质管与操控装置可拆卸连接。

9. 根据权利要求8所述的一种工作通道可拆卸内窥镜,其特征在于,所述硬质管远离连接管的一端设有接头。

10. 根据权利要求1-7任意一项所述的一种工作通道可拆卸内窥镜,其特征在于,所述工作端部的内部设有预弯段。

一种工作通道可拆卸的内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型属于医疗器械技术领域,具体涉及为一种工作通道可拆卸的内窥镜。

背景技术

[0002] 内窥镜是一种经自然腔道进入人体内进行观察、活检采样、诊断治疗的医疗器械,内窥镜往往内置有工作通道,通过工作通道置入活检取样附件,可以协助发现早期病变,精准、快速诊断疾病,而经工作通道置入消融探针等治疗器械,则可以开展肿瘤治疗等体内微创手术。它适用于支气管、消化道、泌尿道等空腔脏器的诊治操作。

[0003] 目前,在使用内窥镜时会存在有如下问题:

[0004] 由于工作通道内置于内窥镜内部,其内径受到了内窥镜整体尺寸的限制,常常无法满足临床需求,另外其产品结构性质导致难以彻底的对工作通道的内壁进行清洗消毒,存在导致院内交叉感染的风险;而在使用后的清洗消毒工作复杂,所需时间较长,工作量巨大,且存在消毒不充分的风险。并且,产品使用后消毒周期长,造成设备使用频次受限,增加了设备数量的要求。因内窥镜价格昂贵,医院的购置数量往往无法完全满足临床诊疗的需求,不仅增加医务人员的工作负担和劳动强度,更导致临床消毒工作不到位,存在较大的安全隐患。

[0005] 本实用新型针对上述问题,提供一种工作通道可拆卸的内窥镜。

实用新型内容

[0006] 为了克服背景技术中提出的问题,本实用新型提供一种工作通道可拆卸的内窥镜。

[0007] 一种工作通道可拆卸的内窥镜,其包括一次性组件与操控装置,所述一次性组件包括连接部、工作端部(即工作通道)与吸引组件;所述吸引组件的一端与连接部固定连接,另一端与操控装置可拆卸连接;所述工作端部一端与连接部固定连接;所述操控装置包括安装端部与镜头组件;所述安装端部与连接部可拆卸连接;所述镜头组件穿过连接部后进入工作端部的内部。

[0008] 进一步,所述一次性组件还包括限位结构;所述限位结构与连接部固定连接;所述安装端部的侧壁上设有限位块;所述限位结构与限位块适配。

[0009] 进一步,所述安装端部的侧壁上设有导向面。

[0010] 进一步,所述连接部的内部设有密封结构;所述密封结构的一端与连接部抵接,另一端与操控装置抵接。

[0011] 进一步,所述连接部上设有工作端口;所述工作端口与工作端部连通。

[0012] 进一步,所述连接部上设有负压端口;所述吸引组件的一端与负压端口固定连接;所述负压端口与工作端部连通。

[0013] 进一步,所述操控装置还包括控制端部;所述控制端部与安装端部固定连接;所述吸引组件与控制端部可拆卸连接。

[0014] 进一步,所述吸引组件包括硬质管、连接管与控制器;所述控制器位于硬质管的内部;所述连接管的一端与连接部固定连接,另一端与硬质管固定连接;所述硬质管与操控装置可拆卸连接。

[0015] 进一步,所述硬质管远离连接管的一端设有接头。

[0016] 进一步,所述工作端部的内部设有预弯段。

[0017] 本实施例的使用方法:

[0018] 1、将一次性组件与操控装置拼接,使镜头组件穿过连接部后进入工作端部的内部;

[0019] 2、将吸引组件安装到操控装置上;

[0020] 3、将工作端部插入患者体内,进行内窥镜操作;

[0021] 4、分离一次性组件与操控装置,抛弃一次性组件;

[0022] 5、对操控装置进行清洗消毒

[0023] 本实用新型的有益效果:将支气管镜分为一次性使用的一次性组件以及可多次使用的操控装置;进行内窥镜检查后,直接抛弃一次性组件,并对操控装置的外壁进行消毒,缩短了清洗消毒所需时间,降低了清洗消毒的工作难度,降低了消毒不充分的风险。另外,工作通道外置后,有效操作空间较相同外径的传统内窥镜更大,有效增加了其吸引效能和器械通过性。

附图说明

[0024] 图1为一种实现本实用新型的可拆卸内窥镜的结构示意图;

[0025] 图2为一种实现本实用新型的可拆卸内窥镜的俯视图;

[0026] 图3为一种实现本实用新型的可拆卸内窥镜的侧视图;

[0027] 图4为一种实现本实用新型的可拆卸内窥镜的爆炸图;

[0028] 图5为一种实现本实用新型的一次性组件的俯视图;

[0029] 图6为一种实现本实用新型的一次性组件的结构示意图;

[0030] 图7为一种实现本实用新型的一次性组件的剖视图;

[0031] 图8为一种实现本实用新型的操控装置的结构示意图;

[0032] 图中,1、一次性组件;2、操控装置;11、连接部;12、工作端部;13、吸引组件;14、密封结构;111、工作端口;112、限位结构;113、负压端口;121、预弯段;131、硬质管;132、连接管;133、控制器;21、安装端部;22、控制端部;23、镜头组件;211、导向面;212、限位块;221、安装位;222、连接端口。

具体实施方式

[0033] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0034] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0035] 如图1-8所示的一种工作通道可拆卸的内窥镜,其包括一次性组件1与操控装置2,一次性组件1包括连接部11、工作端部12与吸引组件13;吸引组件13的一端与连接部11固定连接,另一端与操控装置2可拆卸连接;工作端部12一端与连接部11固定连接;操控装置2包括安装端部21与镜头组件23;安装端部21与连接部11可拆卸连接;镜头组件23穿过连接部11后进入工作端部12的内部。将内窥镜分为一次性使用的一次性组件1以及可多次使用的操控装置2;进行内窥镜检查后,直接抛弃一次性组件1,并对操控装置2的外壁进行消毒,缩短了消毒和杀菌所需时间,降低了消毒和杀菌的工作难度,降低了消毒不充分的风险。

[0036] 工作端部12的内部设有单一通道。在内窥镜操作的过程中,镜头组件23经通道到达患者体内,手术器械经镜头组件23与通道内壁间的缝隙到达患处,负压装置经镜头组件23与通道内壁间的缝隙吸引工作端部12前端的液体。

[0037] 在本申请的一些实施方式中,如图1-8所示,一次性组件1还包括限位结构112;限位结构112与连接部11固定连接;安装端部21的侧壁上设有限位块212;限位结构112与限位块212适配。当一次性组件1与操控装置2拼接时,限位结构112与限位块212抵接,防止操控装置2脱离一次性组件1。内窥镜操作结束后,扳动限位结构112,使限位块212脱离限位结构112,便能使操控装置2脱离一次性组件1。

[0038] 进一步的,安装端部21的侧壁上设有导向面211。导向面211的目的在于:

[0039] 1、指引一次性组件1与操控装置2的拼接方向,防止错误拼接;

[0040] 2、防止操控装置2与一次性组件1发生相对转动。

[0041] 在本申请的示意性实施方式中,如图1-8所示,连接部11的内部设有密封结构14;密封结构14的一端与连接部11抵接,另一端与操控装置2抵接。密封结构14的目的在于增加一次性组件1与操控装置2拼接时的密封性,防止患者体液经一次性组件1与操控装置2的缝隙流出,也能防止负压作用在一次性组件1与操控装置2的缝隙上,导致难以吸引工作端部12前端的液体。

[0042] 具体的,连接部11上设有工作端口111;工作端口111与工作端部12连通。手术器械经工作端口111插入工作端部12的内部,在工作端部12的引导下到达患处。

[0043] 进一步的,连接部11上设有负压端口113;吸引组件13的一端与负压端口113固定连接;负压端口113与工作端部12连通。吸引组件13通过负压端口113与工作端部12连通,便能吸引工作端部12前端的液体。

[0044] 在本申请的一些示例中,如图1-8所示,操控装置2还包括控制端部22;控制端部22与安装端部21固定连接;吸引组件13与控制端部22可拆卸连接。操控端部上设有安装位221,使用时将吸引组件13安装在安装位221的内部,以便于操控负压的开启与关闭。

[0045] 优选的,控制端部22的侧壁上设有连接端口222,连接端口222的作用在与连接外部计算机,以观察镜头组件23所拍摄到的影像。

[0046] 具体的,吸引组件13包括硬质管131、连接管132与控制器133;控制器133位于硬质管131的内部;连接管132的一端与连接部11固定连接,另一端与硬质管131固定连接;硬质

管131与操控装置2可拆卸连接。

[0047] 硬质管131与安装位221可拆卸连接。控制器133的作用在于控制硬质管131内部管路的连通与封闭,从而控制负压的开启与关闭。

[0048] 硬质管131远离连接管132的一端设有接头。接头的作用在于连接外部负压吸引装置。

[0049] 在本申请的具体示例中,工作端部12的内部设有预弯段121。预弯段121的目的在于便于通过镜头组件23控制工作端部12弯曲,以进入正确的人体内部。若工作端部12的内部未设有预弯段121,由于工作端部12的外部直径大于镜头组件23的外部直径,则工作端部12便不能完全跟随镜头组件23弯曲,便难以控制工作端部12的远端朝向。

[0050] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施方式”、“一些实施方式”、“示意性实施方式”、“示例”、“具体示例”、“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0051] 本申请所描述的实施例仅仅是本实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例,本领域技术人员可由本说明书所揭露的内容轻易地了解本实用新型的其他优点与功效。本实用新型还可以通过另外不同的具体实施方式加以实施或应用,在不冲突的情况下,以下实施例及实施例中的特征可以相互组合,基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

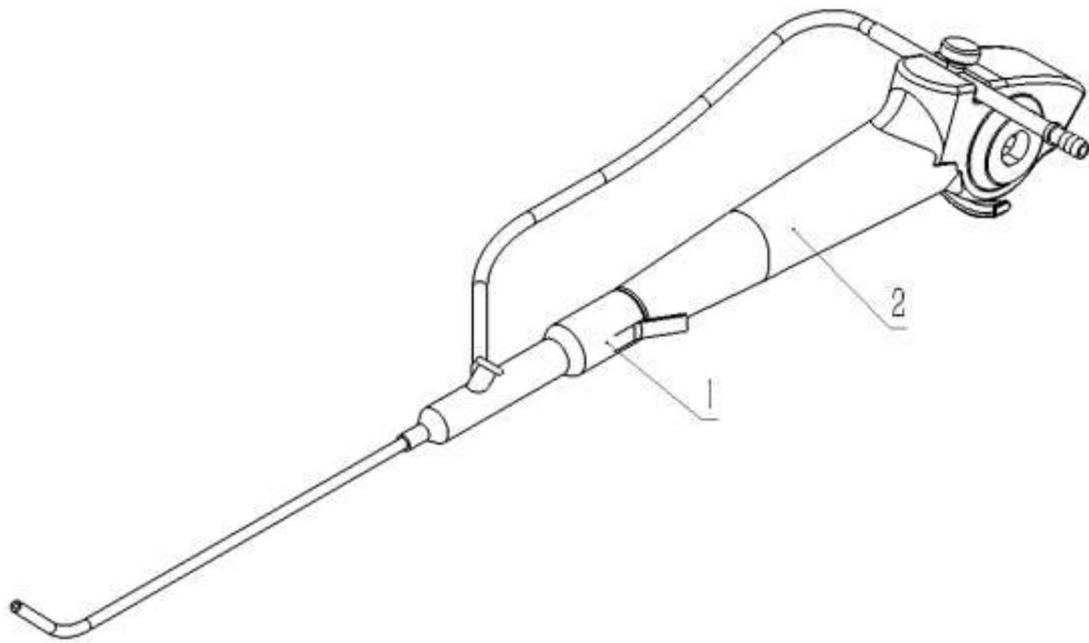


图1

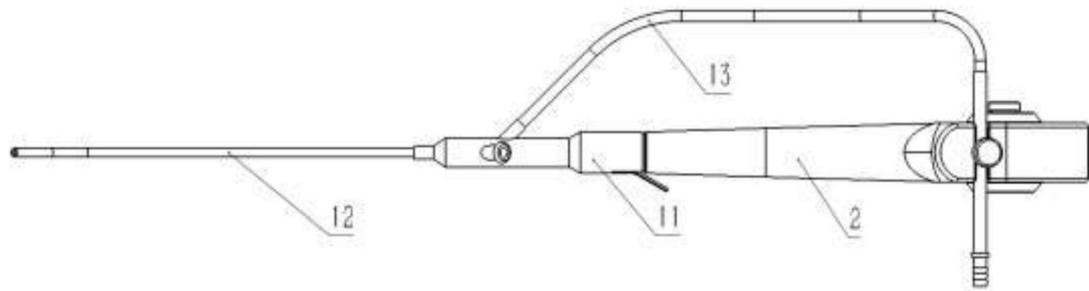


图2

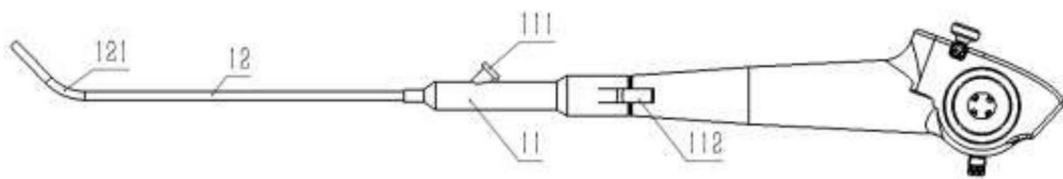


图3

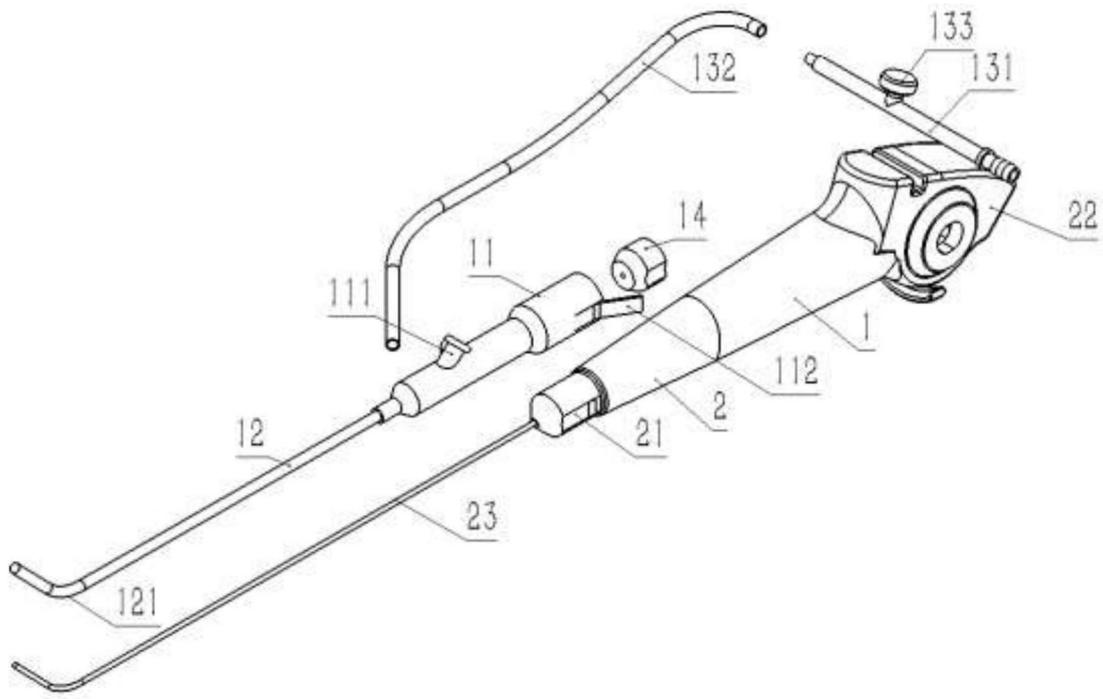


图4

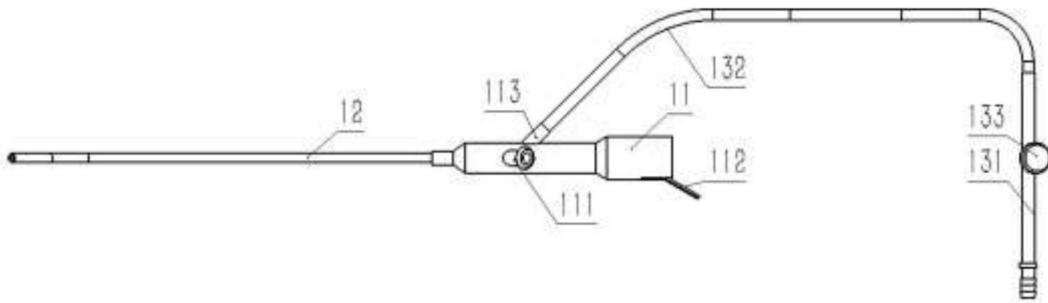


图5

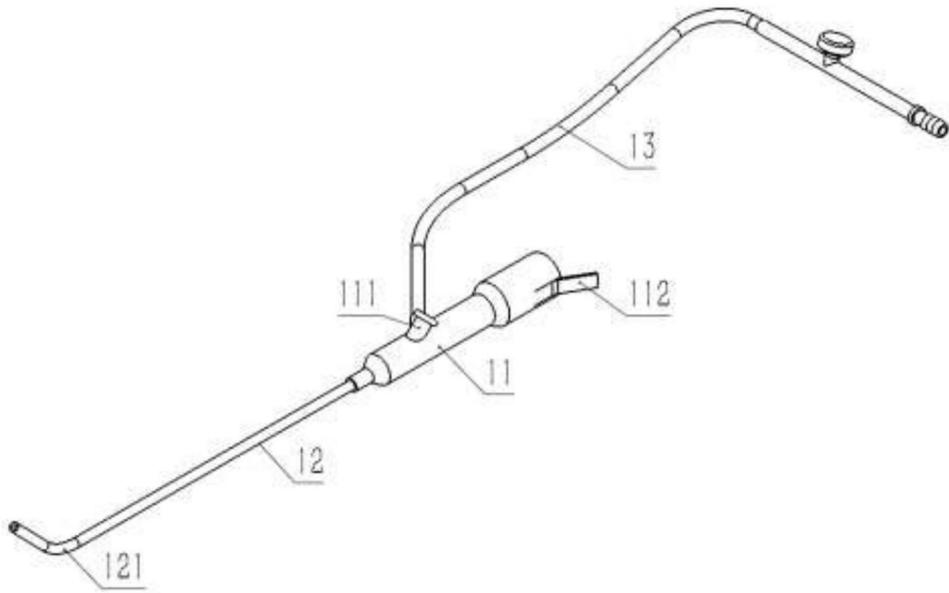


图6

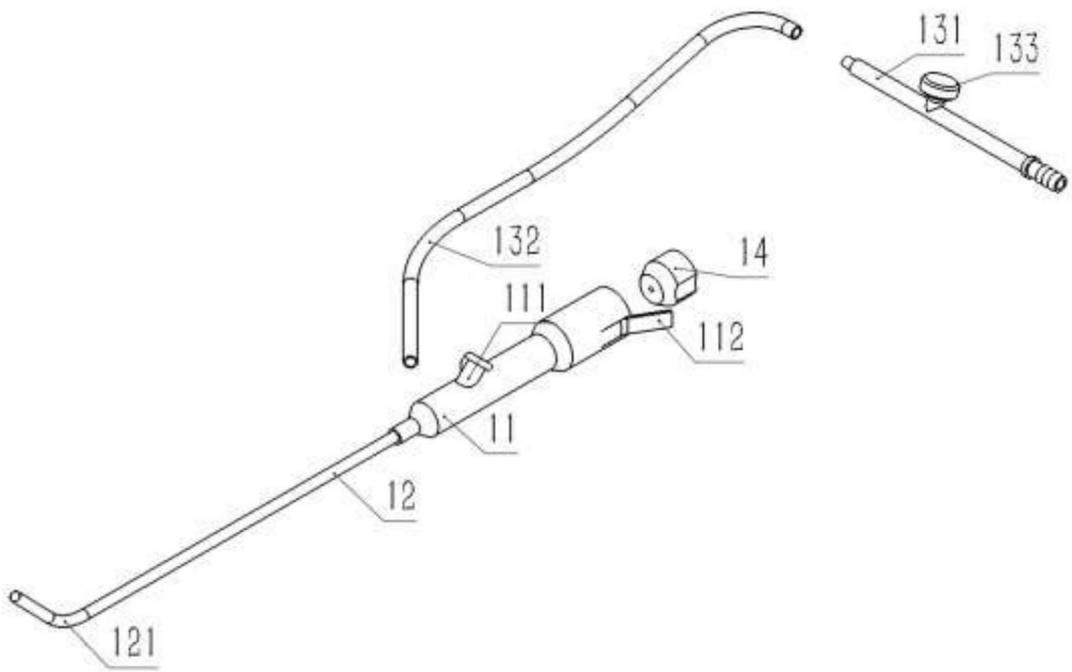


图7

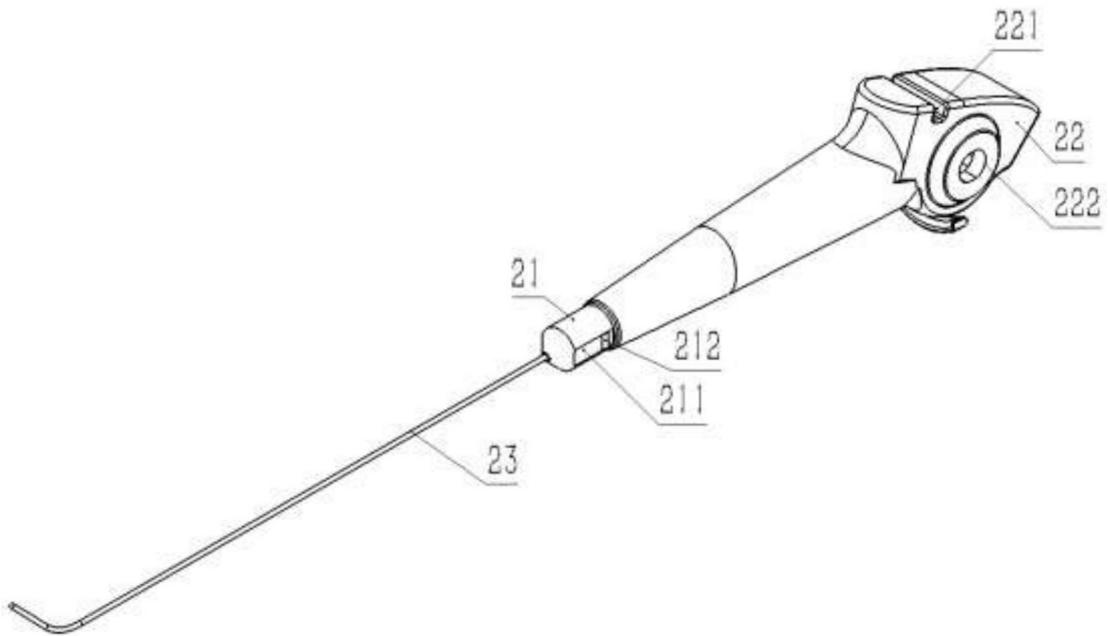


图8