



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221690864 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202323279919.2

(22) 申请日 2023.12.04

(73) 专利权人 上海施美德医疗用品有限公司
地址 201210 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易试验区蔡伦路88弄2号4楼
401室

(72) 发明人 费明

(74) 专利代理机构 上海天翔知识产权代理有限公司 31224
专利代理师 刘常宝

(51) Int. Cl.
A61B 1/12 (2006.01)
A61B 1/00 (2006.01)

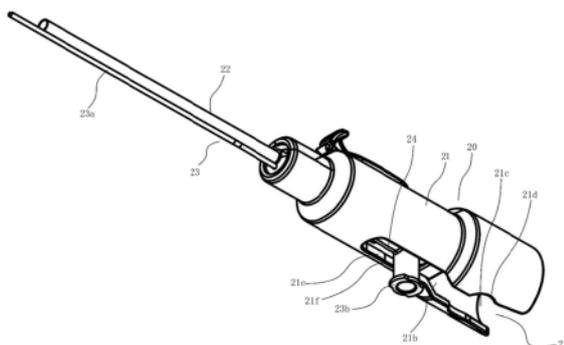
权利要求书1页 说明书7页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种外挂式腔镜冲吸组件及腔镜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种外挂式腔镜冲吸组件及腔镜,该外挂式腔镜冲吸组件,包括:连接基座,套管以及冲吸管组件,所述套管设置在连接基座上,所述冲吸管组件置于所述套管上,所述连接基座中开设有安置腔,所述安置腔能够容腔镜前端基座安插其中,并使得腔镜前端的插入部穿设在套管中;所述安置腔的侧壁上开设有卡槽,所述卡槽与腔镜前端上的光纤接口匹配,能够在腔镜前端基座安插在安置腔中时,对腔镜前端上的光纤接口进行卡接定位。本实用新型提供的方案通过与腔镜上的光纤接口进行配合,实现一套外挂式腔镜冲吸组件能够适配不同规格的腔镜,有效降低使用成本,提高实用性。



1. 外挂式腔镜冲吸组件,包括:连接基座,套管以及冲吸管组件,所述套管设置在连接基座上,所述冲吸管组件置于所述套管上,所述连接基座中开设有安置腔,所述安置腔能够容腔镜前端基座安插其中,并使得腔镜前端的插入部穿设在套管中;其特征在于,所述安置腔的侧壁上开设有卡槽,所述卡槽与腔镜前端上的光纤接口匹配,能够在腔镜前端基座安插在安置腔中时,对腔镜前端上的光纤接口进行卡接定位。

2. 根据权利要求1所述的外挂式腔镜冲吸组件,其特征在于,所述卡槽的槽口沿卡槽延伸方向逐渐变小。

3. 根据权利要求2所述的外挂式腔镜冲吸组件,其特征在于,所述卡槽中设置有至少一个与腔镜前端上光纤接口相匹配的定位区。

4. 根据权利要求1所述的外挂式腔镜冲吸组件,其特征在于,所述冲吸管组件及套管能够相对于安插在套管中的腔镜插入部移动。

5. 根据权利要求1所述的外挂式腔镜冲吸组件,其特征在于,所述连接基座中开设有移动腔,所述冲吸管组件与套管之间通过联结件连接形成一个可移动组件,所述联结件可移动的安置在连接基座中的移动腔中。

6. 根据权利要求5所述的外挂式腔镜冲吸组件,其特征在于,所述联结件上设置有驱动齿条部。

7. 根据权利要求5所述的外挂式腔镜冲吸组件,其特征在于,所述联结件上设置有至少一个弹性翅片,所述弹性翅片能够与移动腔的腔壁之间形成弹性抵接,形成弹性阻尼。

8. 根据权利要求5所述的外挂式腔镜冲吸组件,其特征在于,所述联结件与移动腔的腔壁之间形成有导向结构。

9. 根据权利要求5所述的外挂式腔镜冲吸组件,其特征在于,所述冲吸管组件中包括至少一个管体与连接接头,所述连接接头设置在联结件上,并与管体连通。

10. 外挂式冲吸管的腔镜,包括腔镜本体,其特征在于,还包括权利要求1-9中任一项所述的外挂式腔镜冲吸组件,所述腔镜的前端基座能够安插在外挂式腔镜冲吸组件中的连接基座中的安置腔中,并使得腔镜前端的插入部穿设在套管中,同时通过腔镜前端基座上的光纤接口卡接在连接基座上的卡槽中。

一种外挂式腔镜冲吸组件及腔镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械,具体涉及腔镜仪器技术。

背景技术

[0002] 现有腔镜为适应微创手术操作过程中的复杂情况下,一般都配置相应的冲吸组件,用于手术过程中的吸除血液、冲洗创口,吸除液体组织等不同的操作,避免在微创手术过程中需要不同的医师来控制不同器件来实现吸除血液、冲洗创口,吸除液体组等操作,有效降低成本与操作复杂度。

[0003] 现有腔镜所配置的冲吸组件与腔镜主体之间一般采用两种配合设置方案:

[0004] 第一种为冲吸组件固定设置在腔镜主体上,如此设置方案需要整体改变整个腔镜的整体结构,使得腔镜结构变得更加的复杂,不仅增加成本,同时还造成使用后的清洗消毒困难,增加使用风险。

[0005] 第二种为冲吸组件采用可抛弃式的方式与腔镜主体配合,实现冲吸组件为一次性组件;这类的冲吸组件一般都是与腔镜前端的基座进行适配连接,由此来实现两者使用时能够进行稳定组合,不使用时能够相互脱离。但是实际应用过程中不同规格的腔镜主体的结构形式不同,造成不同规格的腔镜需要适配一套冲吸组件,不仅大大影响冲吸组件的实用性,同时也增加了这类冲吸组件的使用成本。

实用新型内容

[0006] 针对现有腔镜用冲吸组件所存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种外挂式腔镜冲吸组件,其能够适配不同规格的腔镜,并与腔镜稳定可拆卸连接;在此基础上,本实用新型还提供一种具有外挂式冲吸管的腔镜。

[0007] 为了达到上述目的,本实用新型提供的外挂式腔镜冲吸组件,包括:连接基座,套管以及冲吸管组件,所述套管设置在连接基座上,所述冲吸管组件置于所述套管上,所述连接基座中开设有安置腔,所述安置腔能够容腔镜前端基座安插其中,并使得腔镜前端的插入部穿设在套管中;所述安置腔的侧壁上开设有卡槽,所述卡槽与腔镜前端上的光纤接口匹配,能够在腔镜前端基座安插在安置腔中时,对腔镜前端上的光纤接口进行卡接定位。

[0008] 在本实用新型的一些实施方式中,所述卡槽的槽口沿卡槽延伸方向逐渐变小。

[0009] 在本实用新型的一些实施方式中,所述卡槽中设置有至少一个与腔镜前端上光纤接口相匹配的定位区。

[0010] 在本实用新型的一些实施方式中,所述冲吸管组件及套管能够相对于安插在套管中的腔镜插入部移动。

[0011] 在本实用新型的一些实施方式中,所述连接基座中开设有移动腔,所述冲吸管组件与套管之间通过联结件连接形成一个可移动组件,所述联结件可移动的安置在连接基座中的移动腔中。

[0012] 在本实用新型的一些实施方式中,所述联结件上设置有驱动齿条部。

[0013] 在本实用新型的一些实施方式中,所述联结件上设置有至少一个弹性翅片,所述弹性翅片能够与移动腔的腔壁之间形成弹性抵接,形成弹性阻尼。

[0014] 在本实用新型的一些实施方式中,所述联结件与移动腔的腔壁之间形成有导向结构。

[0015] 在本实用新型的一些实施方式中,所述冲吸管组件中包括至少一个管体与连接接头,所述连接接头设置在联结件上,并与管体连通。

[0016] 为了达到上述目的,本实用新型提供的具有外挂式冲吸管的腔镜,包括腔镜本体,还包括外挂式腔镜冲吸组件,所述腔镜的前端基座能够安插在外挂式腔镜冲吸组件中的连接基座中的安置腔中,并使得腔镜前端的插入部穿设在套管中,同时通过腔镜前端基座上的光纤接口卡接在连接基座上的卡槽中。

[0017] 本实用新型提供的外挂式腔镜冲吸组件方案能够实现可抛弃式(即可拆式)外挂在腔镜上,从而实现在不对腔镜进行变动或改进且不影响腔镜本身原有的功能或性能(如检视功能)的情况下,使得腔镜同时具备冲吸功能,这样大大提高腔镜操作的便捷性。

[0018] 本实用新型提供的外挂式腔镜冲吸组件方案通过与腔镜上的光纤接口进行配合,实现一套外挂式腔镜冲吸组件能够适配不同规格的腔镜,有效降低使用成本,提高实用性。

[0019] 本实用新型提供的外挂式腔镜冲吸组件方案通过弹性翅片等部件的优化设置,能够进一步有效提高外挂式腔镜冲吸组件操作的稳定性与可靠性。

附图说明

[0020] 以下结合附图和具体实施方式来进一步说明本实用新型。

[0021] 图1为本实用新型中涉及到的耳内镜结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型实例1中外挂式腔镜冲吸组件的整体结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型实例1中外挂式腔镜冲吸组件的剖视图示例图;

[0024] 图4为本实用新型实例2中外挂式腔镜冲吸组件的结构示意图;

[0025] 图5为本实用新型实例2中连接基座的结构示例图;

[0026] 图6为本实用新型实例2中联结件的结构示例图。

具体实施方式

[0027] 为了使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体图示,进一步阐述本实用新型。

[0028] 实施例1

[0029] 参见图1,其所示为本实例中涉及到的耳内镜10的结构示意图。由图可知,该耳内镜10在组成结构上主要包括前端基座11、设置在前端基座11上前端插入部12以及设置在前端基座11侧壁上的光纤接口13。

[0030] 针对如此结构的耳内镜10在设置外挂式冲吸管时,都是采用与耳内镜10上的前端基座11的前端部14进行可拆卸连接,由此来实现以可抛弃式(即可拆卸)的方式外挂在耳内镜10的插入部12外侧,并可沿腔镜前端插入部的长度方向分布。

[0031] 由于不同规格的腔镜主体的前端基座11及其前端部14结构形式不同,这样就需要根据不同规格腔镜的前端基座11及其前端部14结构形式适配对应的外挂式冲吸管,来

实现可拆卸连接。

[0032] 对此,本实例给出外挂式腔镜冲吸组件,其摒弃现有方案中与腔镜前端基座进行可拆卸连接的方案,而是创新的与腔镜前端基座上设置的光纤接口13进行拆卸连接,继而来实现外挂式腔镜冲吸组件与腔镜前端基座之间稳定的可拆卸组装。

[0033] 由于腔镜前端基座上设置的光纤接口13,其结构以及尺寸有行业标准,同时形状固定为圆形,即不同规格的腔镜主体上的光纤接口在尺寸结构及形状上基本相同。基于此,本方案能够有效实现一组外挂式腔镜冲吸组件将能够有效的适配(即兼容)不同的不同规格的腔镜主体。

[0034] 参见图2与图3,其所示为本实例中外挂式腔镜冲吸组件20的一种组成示例。由图可知,本实例给出的外挂式腔镜冲吸组件20在组成结构上主要包括连接基座21,套管22、以及冲吸管组件23。

[0035] 本实例中的连接基座21作为整个外挂式腔镜冲吸组件20的基础件,用于连接其它的组成部件,并能够与耳内镜10上的前端基座11之间形成可拆卸连接结构,以实现后续的可抛弃式功能。

[0036] 本连接基座21通过直接套设在耳内镜10的前端基座11上,并与前端基座11上的光纤接口13进行配合来形成稳定的可拆卸连接结构,由此来实现与耳内镜10的前端基座11之间的可拆卸连接。

[0037] 本外挂式腔镜冲吸组件20中的套管22安置在连接基座21上,能够在连接基座21套设在耳内镜10的前端基座11上时,容耳内镜插入部12安插在其中,即可套设在耳内镜插入部12上,以作为外挂式冲吸管组件23的安装支撑部件。

[0038] 本外挂式腔镜冲吸组件20中的冲吸管组件23一端安置在连接基座21上,同时主体置于套管22的外壁上,并沿套管的长度方向分布,从而实现外挂在腔镜前端插入部12的外侧。这样通过如此分布在腔镜前端插入部12外侧的冲吸管组件23外接相应的冲/吸动力源,即可进行冲、吸动作,继而可配合腔镜前端插入部12同步实现“冲”和/或“吸”功能。

[0039] 在本实例的一些实施方式中,本外挂式腔镜冲吸组件20中的连接基座21整体采用圆套管结构,该连接基座21一端开口,另一端设置套管22,在连接基座21的内部形成有相应的安置腔21a,该安置腔21a与安置连接基座21上的套管22连通,并能够容耳内镜10的前端基座11安插其中,同时使得腔镜前端的插入部12穿设在套管22中。

[0040] 本实例中对安置腔21a的具体结构形式不加以限定,具体可根据实际需求而定,只要能够有效适配耳内镜10的前端基座11结构,容其安置在其中。

[0041] 作为优选,这里的安置腔21a采用圆形腔结构,同时腔体的内径大于一般耳内镜10前端基座11的外径,由此能够兼容多种规格的耳内镜10前端基座11。

[0042] 针对耳内镜10中光纤接口13一般设置在前端基座11侧壁上,同时与前端基座11中心垂直的分布状态,本实例中在安置腔21a的腔壁(即连接基座21的侧壁)上开设有相应的卡槽21b,该卡槽21b从安置腔21a的开口端部开始沿前端基座11的轴向在安置腔21a的腔壁上延伸分布;同时该卡槽21b与腔镜前端上的光纤接口13相匹配,能够对安插其中的光纤接口13形成卡接,将光纤接口13保持固定在其中。

[0043] 具体的,该卡槽21b可基于其两侧腔壁的弹性形变来对安插在卡槽21b中的光纤接口13形成卡接固定。

[0044] 作为进一步地优选设置,本实例中的卡槽21b在分布设置时,其槽口大小沿卡槽延伸方向逐渐变小,这样形成槽口逐渐变小的卡槽21b能够便于光纤接口13插入,能够对插入的光纤接口13逐渐夹紧,这样也能够适应不同光纤接口13之间的差异。

[0045] 再进一步地,本实例还在卡槽21b中设置有至少一个与腔镜前端上光纤接口13相匹配的定位区21c,该定位区21c能够容光纤接口13安置在中,并对光纤接口13沿卡槽21b的移动形成限位,以将光纤接口13限位在定位区21c中。

[0046] 具体的,该定位区21c主要由对称分布在卡槽21b两侧的弧形凹槽21d以及位于两弧形凹槽21d之间的空间区域配合构成。这样在光纤接口13沿卡槽21b移动进入到定位区21c内时,两侧两弧形凹槽21d将能够贴合光纤接口13外侧面,形成抵接,实现对进入定位区21c内的光纤接口13卡紧定位,使得光纤接口13不易从定位区21c中脱离。

[0047] 如此结构的卡槽21b能够与安置腔21a进行配合,实现对耳内镜10上的前端基座11上的光纤接口13进行卡紧定位,从而实现对安插在安置腔21a中的耳内镜前端基座进行可拆卸连接;基于该可拆卸连接结构,实现外挂式腔镜冲吸组件20相对于耳内镜10的可抛弃式配合设置。

[0048] 在本实例的一些实施方式中,本外挂式腔镜冲吸组件20中的套管22固定设置在连接基座21的一端,并与连接基座21内的安置腔21a连通,以便容耳内镜插入部12穿过。

[0049] 作为举例,该套管22整体为原管状且内径与耳内镜插入部12的外径相对应,以实现可套设在耳内镜插入部12上,这样不对耳内镜插入部12的外径造成大的影响,不影响耳内镜插入部12的操作和功能。

[0050] 如此结构的套管22固定设置在连接基座21上,能够随连接基座21与耳内镜10上前端基座11可拆卸连接时正好套设在耳内镜插入部12上。

[0051] 对于套管22的其他具体构成方案,不加以限定,可根据实际需求而定。

[0052] 在本实例的一些实施方式中,本外挂式腔镜冲吸组件20中的冲吸管组件23具体包括至少一根冲吸管23a和连接接头23b两部分,其中至少一根冲吸管23a的一端固定设置在连接基座21上,每根冲吸管23a的管体整体固定设置在套管22的外壁上,并沿套管22的长度方向分布;与之配合的,连接接头23b的前端固定设置在连接基座21上,并与安置在连接基座21中的冲吸管23a的一端连通,连接接头23b的后端用于连通不同的动力源,由此来实现冲、吸动作。

[0053] 对于冲吸管组件23的其他具体构成方案,不加以限定,可根据实际需求而定。

[0054] 本实例中所形成的外挂式腔镜冲吸组件20在配合耳内镜10配合使用时,只需将耳内镜10上的插入部12穿过外挂式腔镜冲吸组件20中的连接基座21上的安置腔21a穿入套管22中;随耳内镜10面相连接基座21移动,并使得耳内镜10上的前端基座11安插进入连接基座21上的安置腔21a中,与此同时,使得耳内镜10前端基座11上的光纤接口13从安置腔21a上的卡槽21b的开口处卡入卡槽21b中;随着耳内镜10前端基座11逐渐安插进入连接基座21上的安置腔21a中,前端基座11上的光纤接口13同步沿卡槽21b移动,卡槽21b将逐渐卡紧光纤接口13;最后,在耳内镜10前端基座11完全安插进入连接基座21上的安置腔21a中时,前端基座11上的光纤接口13正好卡入卡槽21b中的定位区21c,卡槽21b则实现对光纤接口13形成卡紧定位,从而实现对安插在安置腔21a中的耳内镜前端基座进行可拆卸连接;基于该可拆卸连接结构,实现外挂式腔镜冲吸组件20相对于耳内镜10的可抛弃式配合设置。

[0055] 此时,使得操作者(如医师)即可通过双手可以同时完成多个功能的操作,除了内窥镜手术正常的操作外,还可以同时进行冲洗、吸除等操作。

[0056] 同样的,本外挂式腔镜冲吸组件20基于与腔镜光纤接口13进行卡接配合的特点,还能够适配于其他不同的内窥镜,能够有效兼容不同规格内窥镜,并实现稳定的可拆卸连接,同样可以达到提高操作便捷性,减小创口的效果,并大幅提高内窥镜手术的效率 and 安全性。

[0057] 另外,由于本外挂式腔镜冲吸组件20整体为拆卸的附加于内窥镜,可分离的器械,实际应用过程中可以作为一次性使用产品,这样有效解决消毒困难的问题。

[0058] 实例2

[0059] 本实例在实例1方案的基础上给出一种伸缩式的外挂式腔镜冲吸组件20,不同于实例1中冲吸管固定设置,本实例方案中的冲吸管可进行伸缩操作,由此可以进一步提高其性能。

[0060] 参见图4,其所示为本实例给出的可伸缩结构的外挂式冲吸管的组成示例。

[0061] 由图可知,本外挂式腔镜冲吸组件20在组成结构主要包括连接基座21、套管22、冲吸管组件23、联结件24。

[0062] 其中,联结件24整体可移动的安置在连接基座21中,而套管22与冲吸管组件23之间相互配合,并穿过连接基座21连接于联结件24,由此连接形成一个可相对于连接基座21伸缩移动的可移动组件。

[0063] 具体的,本实例中的连接基座21与实例1中的基本结构与功能与实例1中相同,作为整个外挂式腔镜冲吸组件20的基础件,用于连接其它的组成部件,并作为外挂式腔镜冲吸组件20对外的连接部件,容耳内镜10上的前端基座11安插在其中,并与耳内镜前端基座11上的光纤接口13进行可拆卸连接,以实现后续的可抛弃式。

[0064] 结合图5所示,为了适配联结件24在连接基座21中的可移动设置,该连接基座21在其内部原有安置腔21a的基础上,进一步沿连接基座21轴向,在安置腔21a后方形成有移动腔21e,该移动腔21e与联结件24相适配,能够容联结件24可移动的安置在其中,使得联结件24能够沿移动腔21e来回移动。

[0065] 进一步地,该连接基座21在其未开口的端部设置有通孔,该通孔与连接基座21内的移动腔21e连通,并能够容套管22与冲吸管组件23可移动的穿设在其中。

[0066] 这里对于移动腔21e的具体结构形式不加以限定,只需要与联结件24相适配即可。

[0067] 考虑到冲吸管组件23安置在联结件24,并能够随联结件24相对于连接基座21进行伸缩移动。本连接基座21在其上设置卡槽21b的基础上,进一步沿连接基座21轴向,在卡槽21b后方进一步延伸形成有移动滑槽21f,该移动滑槽21f与冲吸管组件23上的连接接头23b相配合,能够容连接接头23b安插在其中,并沿移动滑槽21f来回移动。

[0068] 进一步地,连接接头23b在移动滑槽21f中的移动行程对应于联结件24在移动腔21e中的移动成型。

[0069] 本实例中的套管22的基本结构与功能与实例1中相同,只是长度短于内窥镜(如耳内镜)的前端插入部,具体构成此处不加以赘述。

[0070] 该套管22的一端穿过连接基座21端部的通孔,并与连接基座21内的联结件24连接配合。

[0071] 本实例中的冲吸管组件23的基本组成结构与功能与实例1中相同,由相应的冲吸管23a和连接接头23b配合构成,具体构成此处不加以赘述。

[0072] 具体的,冲吸管23a的后端穿过连接基座21端部的通孔,并与连接基座21内的联结件24连接配合,同时冲吸管23a的管体设置在套管22的外壁上,并沿套管的长度方向分布。

[0073] 作为优选,冲吸管23a的长度长于套管22,即冲吸管23a顶端伸出套管22,对于伸出的长度,则根据实际需求而定,如可与外挂式冲吸管可伸缩调节的距离相对应,但并不限于此。

[0074] 冲吸管组件23中的连接接头23b,其一端安插在联结件24中并与安置在联结件24中的冲吸管23a配合连通;同时该连接接头23b的本体可移动的安插在连接基座21上的移动滑槽21f中,并通过后端连通不同的动力源。

[0075] 本实例中的联结件24作为可移动的中间组件,其整体结构形式可根据实需求而。

[0076] 参见图6,其所示为本实例中联结件24的一种结构示例。本实例中给出的联结件24整体大致呈中空的圆柱形结构,该联结件24内部至少形成有两个空腔,以用于配合连通冲吸管23a与套管22。

[0077] 具体的,该联结件24的第一端分别连接套管22与冲吸管23a,套管22与联结件24内的第一空腔连通,冲吸管23a与联结件24内的第二空腔连通;第二端开口,第二端开口通过内部第一空腔与套管22连通,这样使得耳内镜10的前端插入部12能够通过穿过联结件24以穿设在套管22中。

[0078] 该联结件24的侧壁上设置有连接接头23b,该连接接头23b与联结件24内的第二空腔连通,并通过第二空腔与连接接头23b连通。

[0079] 在本实例中的一些实施方式中,在联结件24的侧壁上设置有至少一个弹性翅片24a,这里的弹性翅片24a能够与移动腔21e的腔壁之间形成弹性抵接,形成弹性阻尼,由此来提高联结件24在移动腔21e中移动的稳定与可靠性。

[0080] 作为优选,这里的弹性翅片24a呈圆弧形,并对称分布在联结件24的两侧壁,这样能够从两侧对联结件24形成弹性阻尼,由此大大提高联结件24在移动腔21e中移动的稳定与可靠性。

[0081] 在本实例中的一些实施方式中,在联结件24的侧壁上设置有驱动齿条部24b,这样能够提高使用者对联结件24操作的便捷性。

[0082] 在本实例中的一些实施方式中,在联结件24与移动腔21e的腔壁之间形成有导向结构,由此来提高联结件24在移动腔21e中移动的稳定与可靠性。

[0083] 作为举例,这里的导向结构可有设置在联结件24上的若干导向块24c与设置在移动腔21e的腔壁上导向槽配合构成。

[0084] 作为替代方案,这里的导向结构可有设置在联结件24上的若干导向槽与设置在移动腔21e的腔壁上导向块配合构成。

[0085] 本实例所形成的伸缩式的外挂式腔镜冲吸组件20与耳内镜10的配合使用方案同实例1,此处不加以赘述。

[0086] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还

会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

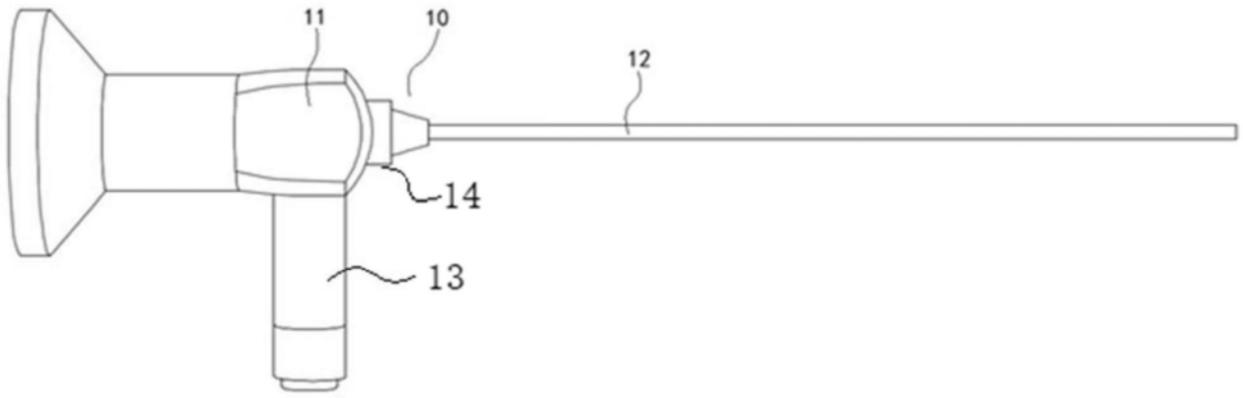


图1

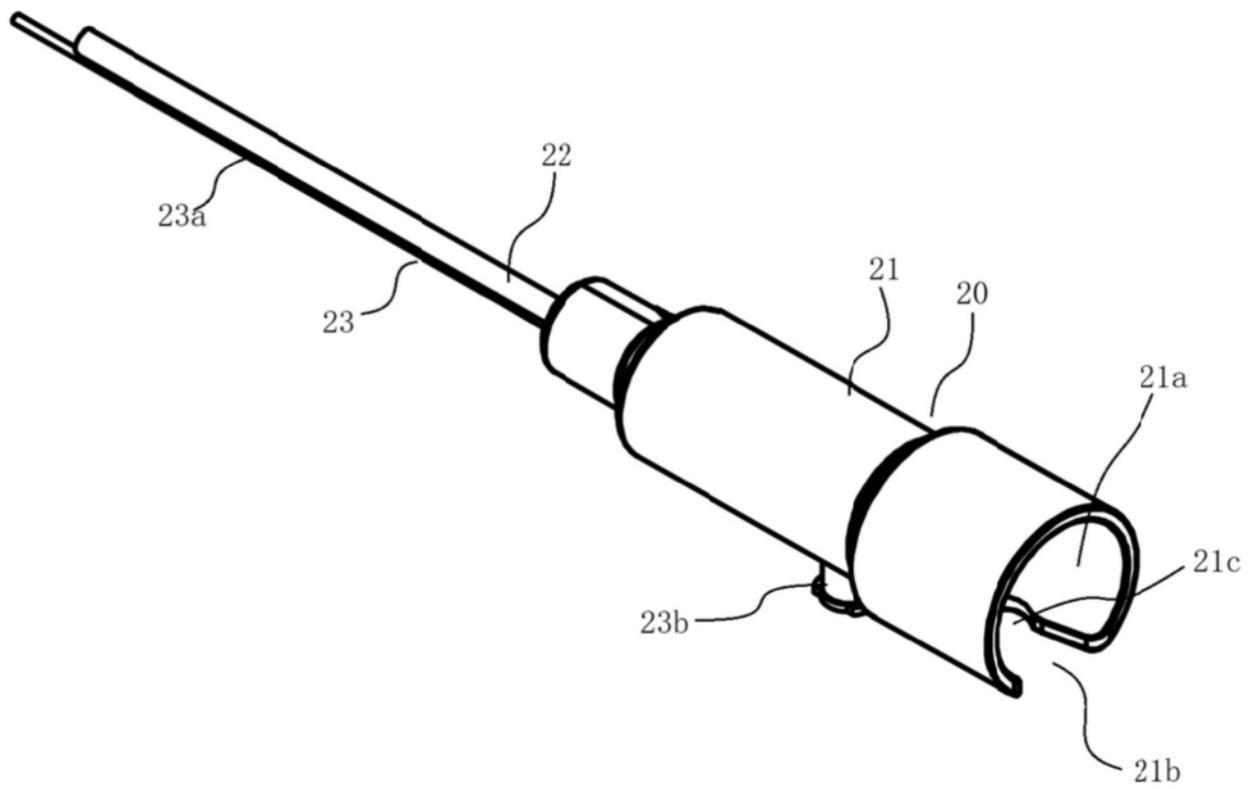


图2

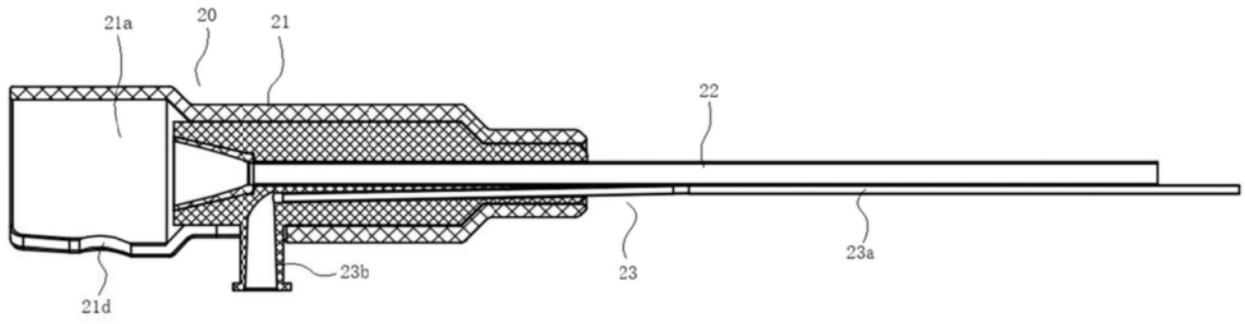


图3

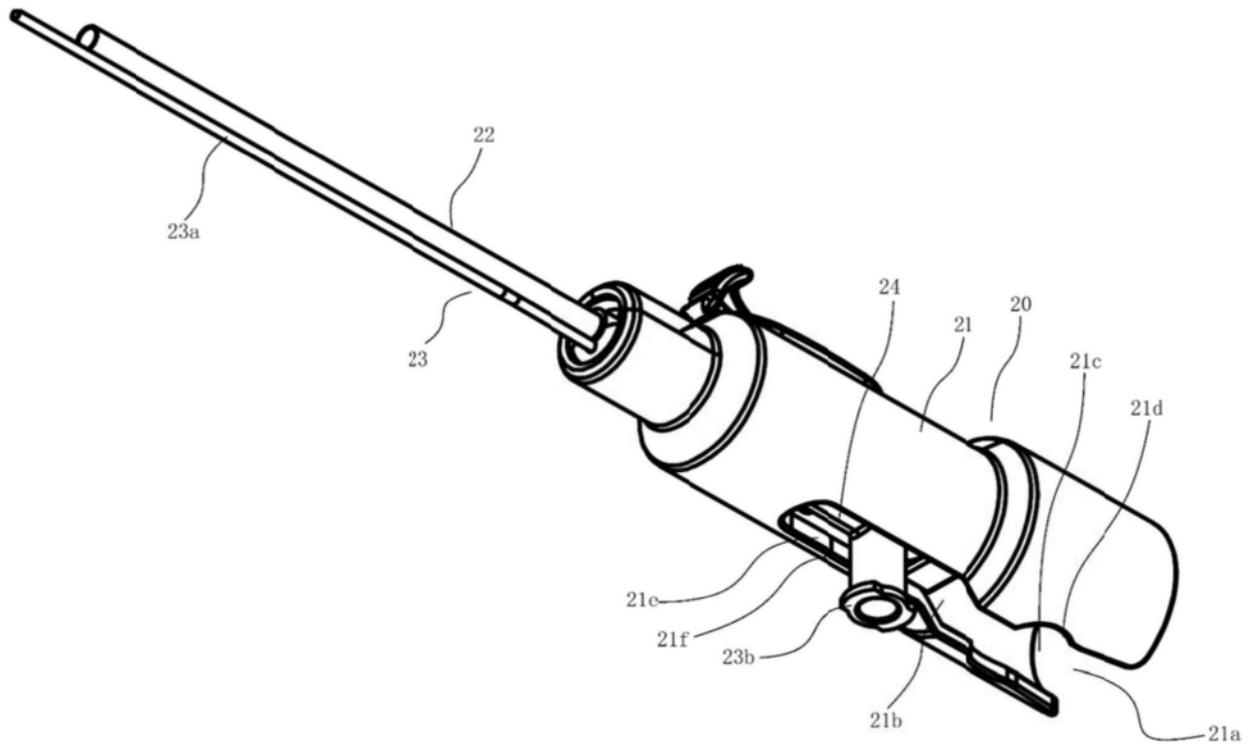


图4

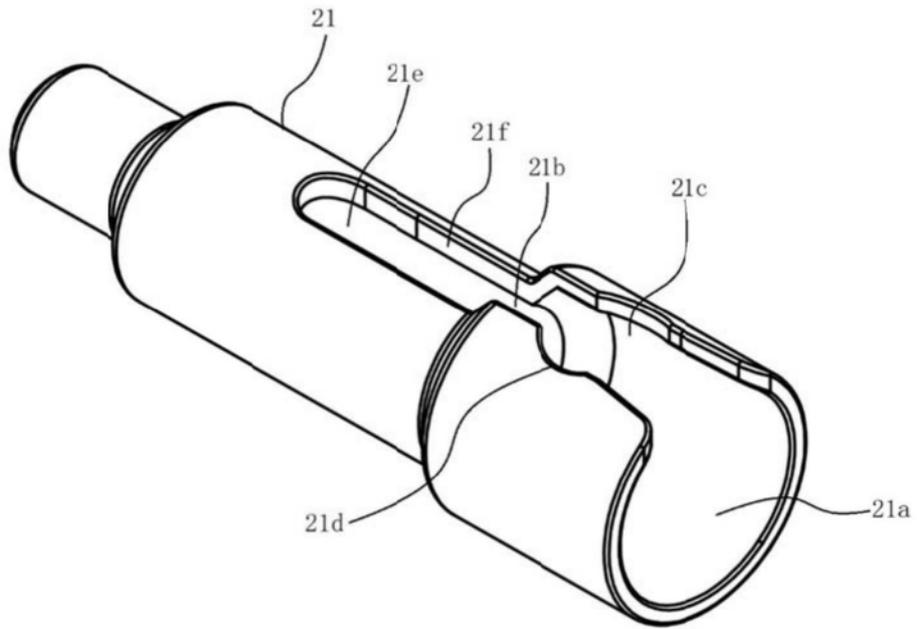


图5

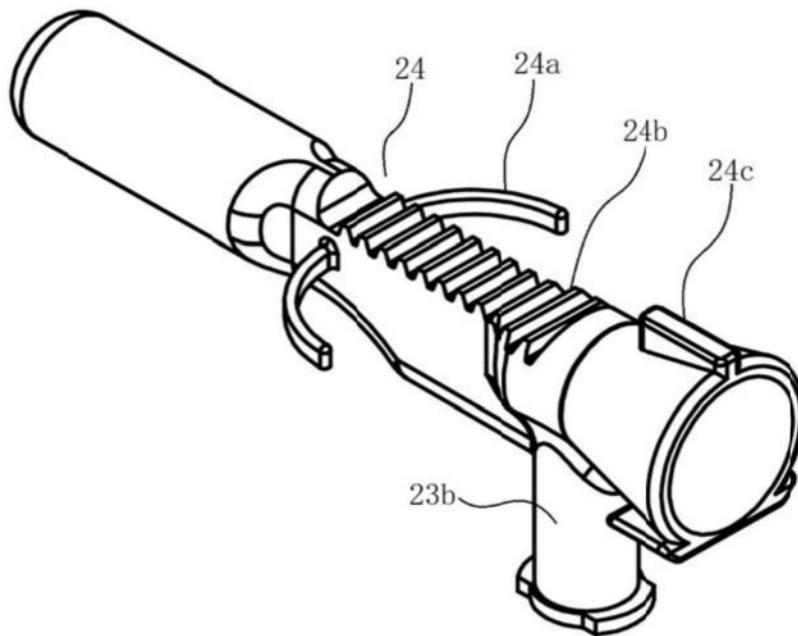


图6