



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210077612 U

(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201920602184.7

(22)申请日 2019.04.28

(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 彭章杰 童万里 覃浪 张志良
肖建明

(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 1/012(2006.01)

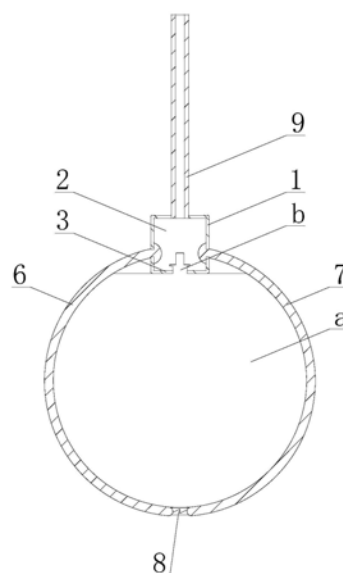
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)实用新型名称

与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构

(57)摘要

本实用新型提供了一种与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构,属于内窥镜技术领域。它解决了现有的辅助送水接头易磨损、使用寿命低的问题。与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构,包括具有空腔的接头主体,接头主体上设有用于封闭空腔并使空腔形成封闭腔体的封隔体,封隔体由弹性材料制成,封隔体上设有与封闭腔体连通的连接口一,连接口一的最小口径小于内窥镜上辅助送水接头的口径,接头主体上还设有与封闭腔体连通的连接口二以及用于将接头主体固定在内窥镜上的防脱组件。本实用新型降低了对辅助送水接头的磨损,有效提高了使用寿命,从而降低了使用成本,而且具有适用范围广、可靠性高等优点。



1. 一种与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构,包括具有空腔的接头主体(1),其特征在于,所述的接头主体(1)上设有用于封闭空腔并使空腔形成封闭腔体(2)的封隔体(3),所述的封隔体(3)由弹性材料制成,所述的封隔体(3)上设有与封闭腔体(2)连通的连接口一(4),所述连接口一(4)的最小口径小于内窥镜(a)上辅助送水接头(b)的口径,所述的接头主体(1)上还设有与封闭腔体(2)连通的连接口二(5)以及用于将接头主体(1)固定在内窥镜(a)上的防脱组件。

2. 根据权利要求1所述的与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构,其特征在于,所述的防脱组件包括一端固定在接头主体(1)上的连接绳一(6)和一端固定在接头主体(1)上的连接绳二(7),所述连接绳一(6)在接头主体(1)上的固定点一与连接绳二(7)在接头主体(1)上的固定点二相对设置。

3. 根据权利要求2所述的与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构,其特征在于,所述的连接绳一(6)由弹性材料制成,所述的连接绳二(7)由弹性材料制成,所述连接绳一(6)的另一端与连接绳二(7)的另一端设有快速连接件(8)。

4. 根据权利要求3所述的与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构,其特征在于,所述的快速连接件(8)为魔术贴。

5. 根据权利要求3所述的与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构,其特征在于,所述的快速连接件(8)为子母扣。

6. 根据权利要求1所述的与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构,其特征在于,所述的连接口二(5)处密封连接有输入水管(9),所述的输入水管(9)采用橡胶或硅胶制成。

7. 根据权利要求1所述的与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构,其特征在于,所述的封隔体(3)由橡胶或硅胶制成。

8. 根据权利要求1或7所述的与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构,其特征在于,所述的接头主体(1)由橡胶或硅胶制成。

与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构

技术领域

[0001] 本实用新型属于内窥镜技术领域,涉及一种与内窥镜连接的接头结构,特别是一种与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构。

背景技术

[0002] 电子内窥镜在手术过程中由于腔道本身有杂物或因手术切割出现血液,会对医生的视线产生极大的影响,此时需向体内、管腔、体腔或体内腔送水,冲洗组织以去除血液、排泄物或其它有机物质,以便在内镜诊疗过程中提高诊断和治疗的可视度。因此在电子内窥镜上一般都配有辅助送水管道,通过此管道借助医用送水装置(如医用送水泵)可向镜头前方输送冲洗用水。

[0003] 为了便于辅助送水管道的连接,在电子内窥镜上设置辅助送水接头,辅助送水管道通过送水管接头与辅助送水接头连接,现有的辅助送水接头主要为螺纹接头或标准鲁尔接头。采用标准鲁尔接头的配合方式成熟且不会造成磨损,但依然有很大部分镜体的辅助送水接头是带外螺纹的不锈钢金属接头,相应配合的送水管接头也是带内螺纹的不锈钢金属接头,带外螺纹的金属接头与带内螺纹的金属接头配合时,会导致带外螺纹的金属接头和带内螺纹的金属接头磨损,两者的配合效果变差,导致漏水。由于辅助送水接头与镜体一体成型,当辅助送水接头磨损后,需连同镜体一起更换,成本高昂,不经济。

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,提出了一种不会导致内窥镜辅助送水接头磨损的与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0006] 与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构,包括具有空腔的接头主体,其特征在于,所述的接头主体上设有用于封闭空腔并使空腔形成封闭腔体的封隔体,所述的封隔体由弹性材料制成,所述的封隔体上设有与封闭腔体连通的连接口一,所述连接口一的最小口径小于内窥镜上辅助送水接头的口径,所述的接头主体上还设有与封闭腔体连通的连接口二以及用于将接头主体固定在内窥镜上的防脱组件。由于封隔体由弹性材料制成,当辅助送水接头穿入连接口一时,连接口一受压后产生径向膨胀,连接口一的口径增大;当辅助送水接头穿到位后,在封隔体的弹力作用下辅助送水接头始终与连接口一密封配合。

[0007] 在上述的与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构中,所述的防脱组件包括一端固定在接头主体上的连接绳一和一端固定在接头主体上的连接绳二,所述连接绳一在接头主体上的固定点一与连接绳二在接头主体上的固定点二相对设置,所述连接口一的轴线垂直于固定点一与固定点二的连线。

[0008] 内窥镜的镜体呈圆柱状,辅助送水接头设置在镜体上,当连接绳一与连接绳二为普通的绳索时,将连接绳一的另一端与连接绳二的另一端分别绕过内窥镜的镜体,并将连接绳一的另一端与连接绳二的另一端打结到一起实现对接头主体的固定。

[0009] 在上述的与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构中,所述的连接绳一由弹性材料制成,所述的连接绳二由弹性材料制成,所述连接绳一的另一端与连接绳二的另一端设有快速连接件。

[0010] 可选用横截面尺寸较大的橡皮筋分别作为连接绳一和连接绳二,橡皮筋的弹力较大,当它作用在连接主体上时可防止连接主体从辅助送水接头上脱出。采用快速连接件,可实现连接绳一的另一端与连接绳二的另一端快速连接与拆卸。

[0011] 在上述的与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构中,所述的快速连接件为魔术贴。魔术贴分子母两面,将带细小柔软圆毛的一面固定在连接绳一的另一端,将带钩刺毛的一面固定在连接绳二的另一端,或者将带细小柔软圆毛的一面固定在连接绳二的另一端,将带钩刺毛的一面固定在连接绳一的另一端。使用时将魔术贴的两面贴合实现快速连接。

[0012] 在上述的与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构中,所述的快速连接件为子母扣。子母扣分子扣和母扣,将中间有孔且带弹簧的母扣固定在连接绳一的另一端,将中间带凸出圆点的子扣固定在连接绳二的另一端,或者将中间有孔且带弹簧的母扣固定在连接绳二的另一端,将中间带凸出圆点的子扣固定在连接绳一的另一端。使用时将子母扣的子扣与母扣扣合实现快速连接。

[0013] 用于快速连接的快速连接件有很多种,在此不一一赘述。

[0014] 在上述的与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构中,所述的连接口二处密封连接有输入水管,所述的输入水管采用橡胶或硅胶制成。由橡胶或硅胶制成的输入水管为软管,方便与辅助送水管道连接。为了实现密封效果,将输入水管的端部涂抹密封胶后再插接到连接口二内,通过超声波焊接的方式将输入水管固定。

[0015] 在上述的与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构中,所述的封隔体由橡胶或硅胶制成。封隔体呈片状,为了保证连接口一与辅助送水接头的密封性,封隔体的厚度大于1mm,这样可增大连接口一的内环面与辅助送水接头的接触面积,从而提高密封性。

[0016] 在上述的与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构中,所述的接头主体由橡胶或硅胶制成。接头主体呈筒状,其各处的壁厚相等,封隔体与接头主体一体成型,封隔体的厚度与接头主体的壁厚相等,连接口二位于接头主体端面的中部处,与设于封隔体上的连接口一相对设置,连接绳一在接头主体上的固定点一与连接绳二在接头主体上的固定点二分别位于接头主体的两相对侧上。

[0017] 与现有技术相比,本与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构具有以下优点:由于封隔体由弹性材料制成,不会对由金属材料制成的辅助送水接头造成影响,有效延长了辅助送水接头的使用寿命,从而提高内窥镜的使用寿命,降低使用成本;辅助送水接头是否磨损,其均能与之配合使用,同时可与不同径向尺寸的辅助送水接头配合使用,适用范围广;结构设计合理,操作方便,可靠性高,与辅助送水接头的连接效果好。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型提供的接头结构的安装示意图。

[0019] 图2是本实用新型提供的接头结构安装时的剖视图。

[0020] 图3是本实用新型提供的接头结构的剖视图。

[0021] 图中,1、接头主体;2、封闭腔体;3、封隔体;4、连接口一;5、连接口二;6、连接绳一;

7、连接绳二;8、快速连接件;9、输入水管;a、内窥镜;b、辅助送水接头。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 实施例一

[0024] 如图3所示,与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构包括具有空腔的接头主体1,接头主体1由医用橡胶或医用硅胶制成,且接头主体1呈方形筒状,各处的壁厚相等,空腔的深度大于内窥镜a上辅助送水接头b的长度,空腔的横向宽度大于辅助送水接头b的外径,可将辅助送水接头b完全容纳。如图2所示,在接头主体1上设有用于封闭空腔并使空腔形成封闭腔体2的封隔体3,封隔体3呈片状且由弹性材料制成,封隔体3与接头主体1的一端平齐,本实施例中,封隔体3由医用橡胶或医用硅胶制成,在制造时,将封隔体3与接头主体1一体成型,封隔体3的厚度与接头主体1的壁厚相等。

[0025] 如图3所示,在封隔体3上设有与封闭腔体2连通的连接口一4,连接口一4与接头主体1对中设置,连接口一4的最小口径小于内窥镜a上辅助送水接头b的口径。当辅助送水接头b穿入连接口一4时,连接口一4受压后产生径向膨胀,连接口一4的口径增大;当辅助送水接头b穿到位后,在封隔体3的弹力作用下辅助送水接头b始终与连接口一4密封配合。为了保证连接口一4与辅助送水接头b的密封性,封隔体3的厚度大于1mm,本实施例中,封隔体3的厚度为1.5mm,这样可增大连接口一4的内环面与辅助送水接头b的接触面积,从而提高密封性。

[0026] 如图1和图2所示,接头主体1上设有与封闭腔体2连通的连接口二5,连接口二5位于接头主体1端面的中部处,与设于封隔体3上的连接口一4相对设置,连接口二5处密封连接有输入水管9,输入水管9采用医用橡胶或医用硅胶制成。输入水管9为软管,方便与辅助送水管道连接。为了实现密封效果,将输入水管9的端部涂抹密封胶后再插接到连接口二5内,通过超声波焊接的方式将输入水管9固定。

[0027] 如图1和图2所示,在接头主体1上设有用于将接头主体1固定在内窥镜a上的防脱组件,防脱组件包括一端固定在接头主体1上的连接绳一6和一端固定在接头主体1上的连接绳二7,如图2所示,连接绳一6在接头主体1上的固定点一与连接绳二7在接头主体1上的固定点二相对设置,即连接绳一6在接头主体1上的固定点一与连接绳二7在接头主体1上的固定点二分别位于接头主体1的两相对侧上,连接口一4的轴线垂直于固定点一与固定点二的连线。由于内窥镜a的镜体呈圆柱状,辅助送水接头b就是设置在镜体上的,本实施例中的连接绳一6与连接绳二7为普通的绳索,将连接绳一6的另一端与连接绳二7的另一端分别绕过内窥镜a的镜体,并将连接绳一6的另一端与连接绳二7的另一端打结到一起实现对接头主体1的固定。

[0028] 本实施例中,连接绳一6的一端通过超声波焊接的方式直接固定在接头主体1的外壁上,连接绳二7的一端也通过超声波焊接的方式直接固定在接头主体1的外壁上。

[0029] 实施例二

[0030] 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,连接绳一6由弹性材料制成,连接绳二7由弹性材料制成。具体的,可选用横截面尺寸较大的橡皮筋

分别作为连接绳一6和连接绳二7,橡皮筋的弹力较大,当它作用在连接主体上时可防止连接主体从辅助送水接头b上脱出。

[0031] 实施例三

[0032] 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,连接绳一6由弹性材料制成,连接绳二7由弹性材料制成,在连接绳一6的另一端与连接绳二7的另一端设有快速连接件8,采用快速连接件8,可实现连接绳一6的另一端与连接绳二7的另一端快速连接与拆卸。

[0033] 本实施例中,快速连接件8为魔术贴。魔术贴分子母两面,将带细小柔软圆毛的一面固定在连接绳一6的另一端,将带钩刺毛的一面固定在连接绳二7的另一端,或者将带细小柔软圆毛的一面固定在连接绳二7的另一端,将带钩刺毛的一面固定在连接绳一6的另一端。

[0034] 实施例四

[0035] 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,连接绳一6由弹性材料制成,连接绳二7由弹性材料制成,在连接绳一6的另一端与连接绳二7的另一端设有快速连接件8,快速连接件8为子母扣。子母扣分子扣和母扣,将中间有孔且带弹簧的母扣固定在连接绳一6的另一端,将中间带凸出圆点的子扣固定在连接绳二7的另一端,或者将中间有孔且带弹簧的母扣固定在连接绳二7的另一端,将中间带凸出圆点的子扣固定在连接绳一6的另一端。

[0036] 实施例五

[0037] 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,为了提高连接绳一6与连接绳7的稳定性,防止其从接头主体1上脱落,可采用如何安装方式:在接头主体1的两相对侧上均设置一个安装孔,安装孔的内端与空腔连通,在连接绳一6的一端一体成型有直径大于与之对应设置的安装孔孔径的头端部一,由于接头主体1与头端部一均具有弹性,可将头端部一经安装孔穿入到空腔内,涂抹密封胶后通过超声波焊接的方式实现固连;同理,在连接绳二7的一端一体成型有直径大于与之对应设置的安装孔孔径的头端部二,由于接头主体1和头端部二均具有弹性,可将头端部二经安装孔穿入到空腔内,涂抹密封胶后通过超声波焊接的方式实现固连。

[0038] 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。

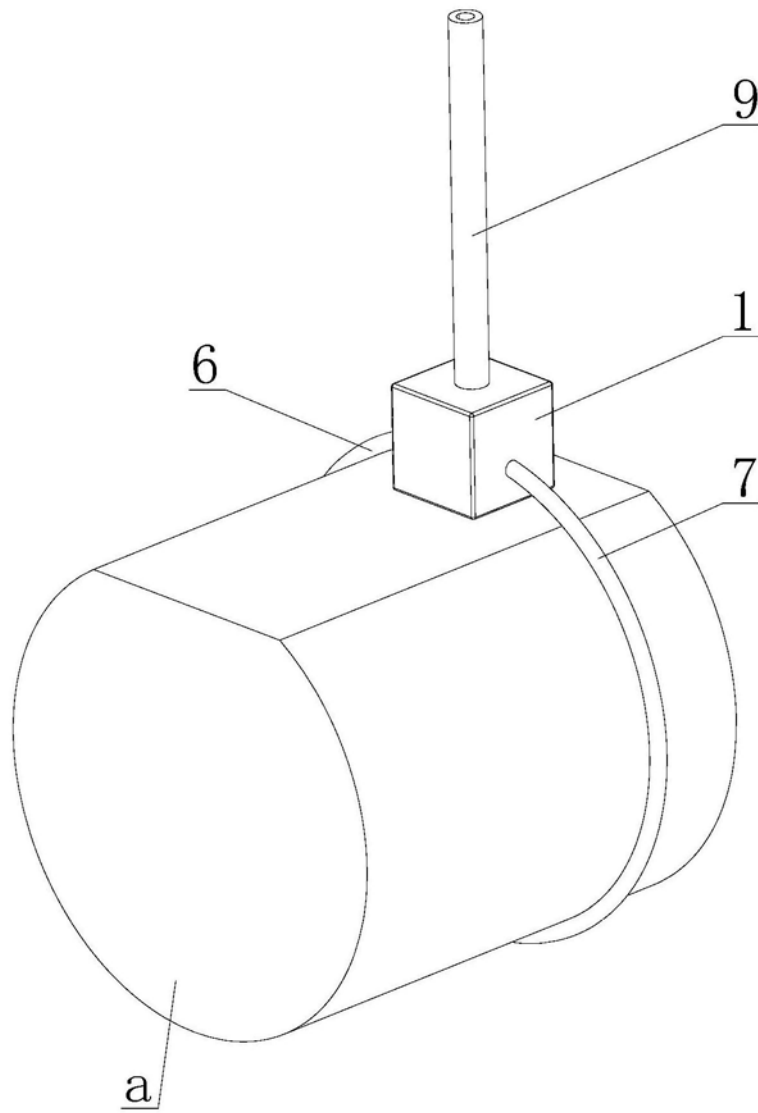


图1

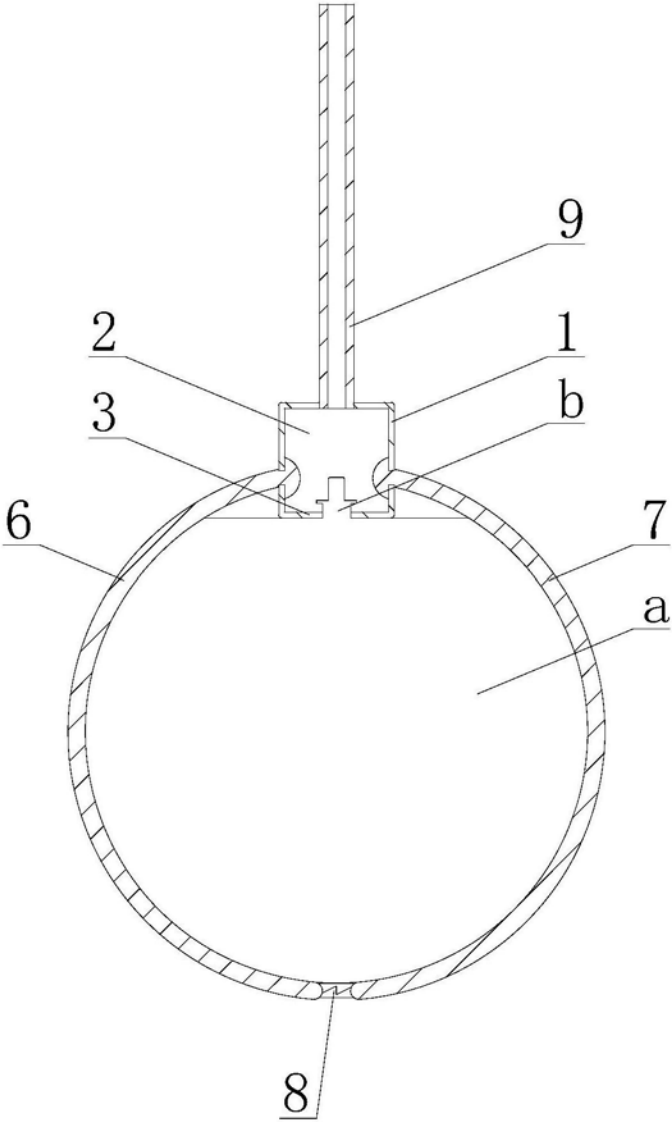


图2

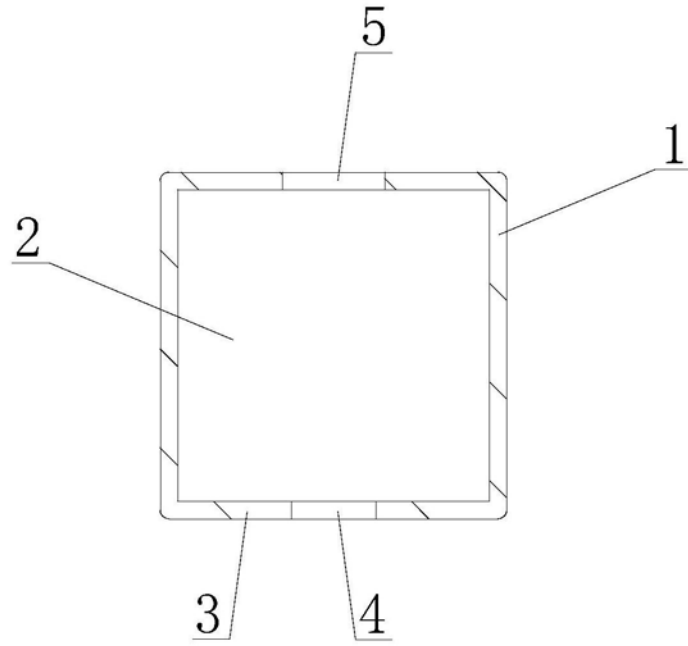


图3

专利名称(译)	与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构		
公开(公告)号	CN210077612U	公开(公告)日	2020-02-18
申请号	CN201920602184.7	申请日	2019-04-28
[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	童万里 覃浪 张志良 肖建明		
发明人	彭章杰 童万里 覃浪 张志良 肖建明		
IPC分类号	A61B1/012		
代理人(译)	方洪		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构，属于内窥镜技术领域。它解决了现有的辅助送水接头易磨损、使用寿命低的问题。与内窥镜辅助送水接头配合的接头结构，包括具有空腔的接头主体，接头主体上设有用于封闭空腔并使空腔形成封闭腔体的封隔体，封隔体由弹性材料制成，封隔体上设有与封闭腔体连通的连接口一，连接口一的最小口径小于内窥镜上辅助送水接头的口径，接头主体上还设有与封闭腔体连通的连接口二以及用于将接头主体固定在内窥镜上的防脱组件。本实用新型降低了对辅助送水接头的磨损，有效提高了使用寿命，从而降低了使用成本，而且具有适用范围广、可靠性高等优点。

