



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208851445 U

(45)授权公告日 2019.05.14

(21)申请号 201820463394.8

(22)申请日 2018.03.30

(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 周健

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125

代理人 宫兆斌

(51) Int. Cl.

A61B 1/015(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

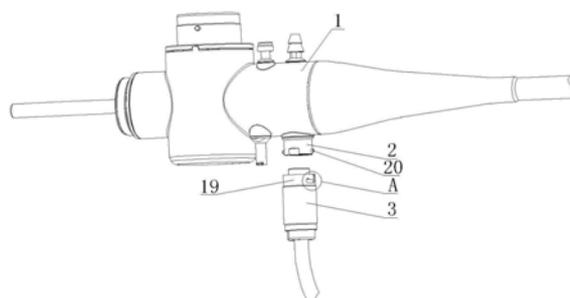
权利要求书2页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

内窥镜的水气接头组件

(57)摘要

本实用新型提供了一种内窥镜的水气接头组件,属于内窥镜技术领域。它解决了现有的内窥镜的水气接头组件拆装不方便的问题。本内窥镜的水气接头组件,包括接头主体和水瓶接头,接头主体上设有水路通道一和气路通道一,水瓶接头上具有水路通道二和气路通道二,水气接口的内端固定有其上具有进气口与出水口的水气三通座,进气口处固连有气管,出水口处固连有水管,接头主体穿过水气接口后与水气三通座螺纹连接,出水口与水路通道一连通,进气口与气路通道一连通,接头主体与水瓶接头之间设有锁紧结构。本实用新型具有拆装方便、结构稳定性高、密封性好等优点。



1. 一种内窥镜的水气接头组件,包括设于导光部壳体(1)的水气接口内的接头主体(2)和用于与接头主体(2)对接的水瓶接头(3),所述的接头主体(2)上设有水路通道一(4)和气路通道一(5),所述的水瓶接头(3)上具有与水路通道一(4)相对设置的水路通道二(6)和与气路通道一(5)相对设置的气路通道二(7),其特征在于,所述水气接口的内端固定有其上具有进气口与出水口的水气三通座(8),所述的进气口处固连有气管(9),所述的出水口处固连有水管(10),所述的接头主体(2)穿过水气接口后与水气三通座(8)螺纹连接,所述的出水口与水路通道一(4)连通,所述的进气口与气路通道一(5)连通,所述的接头主体(2)与水瓶接头(3)之间设有锁紧结构。

2. 根据权利要求1所述的内窥镜的水气接头组件,其特征在于,所述的水气三通座(8)呈筒状且其顶端具有顶板(11),上述的出水口穿设在顶板(11)内且出水口与水气三通座(8)同轴设置,所述的水路通道一(4)与出水口同轴设置,所述顶板(11)的内侧具有与出水口同轴设置的环形凹槽(12),上述的进气口与该环形凹槽(12)连通,所述的气路通道一(5)也与环形凹槽(12)连通,所述水气三通座(8)的内部设有内螺纹,所述接头主体(2)的外部设有外螺纹。

3. 根据权利要求2所述的内窥镜的水气接头组件,其特征在于,所述顶板(11)的内侧与接头主体(2)之间设有环绕水路通道一(4)设置的防水圈一(13),所述的接头主体(2)与水气三通座(8)之间设有O型密封圈(14)。

4. 根据权利要求1所述的内窥镜的水气接头组件,其特征在于,所述的接头主体(2)靠近水瓶接头(3)的一端具有凹腔,所述的凹腔内设有密封垫(15),所述的密封垫(15)上开设有与气路通道一(5)相对设置的让位孔一(16)以及与水路通道一(4)相对设置的让位孔二(17),在锁紧结构的作用下水瓶接头(3)抵靠在密封垫(15)上,所述的凹腔内设有用于限制密封垫(15)周向转动的限位结构。

5. 根据权利要求4所述的内窥镜的水气接头组件,其特征在于,所述的限位结构包括螺纹连接在气路通道一(5)内的气路转接管(18),所述气路转接管(18)的另一端穿设在密封垫(15)的让位孔一(16)内。

6. 根据权利要求4所述的内窥镜的水气接头组件,其特征在于,所述的水瓶接头(3)靠近接头主体(2)的一端具有延伸至接头主体(2)外部的环形挡沿(19),所述的锁紧结构包括两个设于接头主体(2)外部的限位柱(20)、两个设于环形挡沿(19)上的分别与限位柱(20)对应设置的纵向沟槽(21)和两个分别与纵向沟槽(21)连通的横向沟槽(22),所述的限位柱(20)沿接头主体(2)的径向延伸且对称分布,两个所述的横向沟槽(22)对称分布,两所述限位柱(20)外端的距离大于环形挡沿(19)的内径。

7. 根据权利要求6所述的内窥镜的水气接头组件,其特征在于,所述横向沟槽(22)的内端侧部具有向接头主体(2)一侧凹入的凹口(23),当所述的限位柱(20)卡入至凹口(23)内时所述的气路通道二(7)与气路转接管(18)连通。

8. 根据权利要求6所述的内窥镜的水气接头组件,其特征在于,所述密封垫(15)的厚度小于凹腔的深度,所述水瓶接头(3)的前端具有与凹腔配合设置的轴向凸起(24),上述的水路通道二(6)和气路通道二(7)穿设在轴向凸起(24)上,当所述的限位柱(20)卡入至凹口(23)内时轴向凸起(24)的端部至凹腔底部的距离小于密封垫(15)的最大厚度。

9. 根据权利要求5所述的内窥镜的水气接头组件,其特征在于,所述的气路通道一(5)

为两个且分别位于水路通道一(4)的两侧,每个所述的气路通道一(5)内均螺纹连接有一个气路转接管(18)。

10.根据权利要求3所述的内窥镜的水气接头组件,其特征在于,所述接头主体(2)的外部设有限位台阶(25),所述的限位台阶(25)与水气接口的外端面之间设有防水圈二(26)。

内窥镜的水气接头组件

技术领域

[0001] 本实用新型属于内窥镜技术领域,涉及一种内窥镜的水气接头组件。

背景技术

[0002] 内窥镜在使用过程中,为了获取更为清晰的组织场景图像或诊治操作图像,需要及时对镜头及镜内环境进行冲洗,所以系统中设计有水、气通路及装置。其中水、气通路起始端设计在导光部上,使用时外接水瓶,并由导光部内部管路在冷光源中引入气体,并通过控制操作部上按键实现水气通断,完成冲洗功能。水瓶装置中设计有与导光部中水气口对接的接头,通过二者对接构成完整无泄漏的水气通路。现有技术中水气座与导光部间采用环氧树脂粘接,该装配方式不易密封、且有胶水堵塞水气座内管道等风险,导致送水送气流量变小。为了实现水气接头的密封,在水气座内管芯上设有密封圈,装配完成后,若出现问题,拆卸维修不便。接口对接通过设置在接头上的弹簧圈及接口中对应的卡槽,实现对接固定,对弹簧圈及卡槽加工要求较高,且不易操作。

[0003] 为此,中国专利公开了一种具有良好密封性的内窥镜水气装置及其内窥镜设备[授权公告号为CN203656403U],其在水瓶接口管内设置卡槽,水瓶软管接头上设置与卡槽相配合的卡环,当二者相连接时,水瓶软管接头上的卡环和水瓶接口内的卡槽配合卡紧实现卡接。采用这种连接方式虽然可提高连接的可靠性和稳定性,但卡环和卡槽均位于接头的内部,不易操作;当卡环卡入到卡槽内后很难将其进行拆卸,使用成本高;而且对卡环和卡槽的加工要求高,导致加工成本高。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于针对现有的技术存在上述问题,提出了一种拆装方便的内窥镜的水气接头组件。

[0005] 本实用新型的目的可通过下列技术方案来实现:

[0006] 内窥镜的水气接头组件,包括设于导光部壳体的水气接口内的接头主体和用于与接头主体对接的水瓶接头,所述的接头主体上设有水路通道一和气路通道一,所述的水瓶接头上具有与水路通道一相对设置的水路通道二和与气路通道一相对设置的气路通道二,其特征在于,所述水气接口的内端固定有其上具有进气口与出水口的水气三通座,所述的进气口处固连有气管,所述的出水口处固连有水管,所述的接头主体穿过水气接口后与水气三通座螺纹连接,所述的出水口与水路通道一连通,所述的进气口与气路通道一连通,所述的接头主体与水瓶接头之间设有锁紧结构。

[0007] 在锁紧结构的作用下水瓶接头与接头主体对接,此时气路通道一与气路通道二连通,水路通道一与水路通道二连通。其中接头主体呈圆柱状,与水气接口为小间隙配合,水路通道一和气路通道一沿接头主体的轴向设置。气管和水管均通过焊接的方式与水气三通座固连。

[0008] 在上述的内窥镜的水气接头组件中,所述的水气三通座呈筒状且其顶端具有顶

板,上述的出水口穿设在顶板内且出水口与水气三通座同轴设置,所述的水路通道一与出水口同轴设置,所述顶板的内侧具有与出水口同轴设置的环形凹槽,上述的进气口与该环形凹槽连通,所述的气路通道一也与环形凹槽连通,所述水气三通座的内部设有内螺纹,所述接头主体的外部设有外螺纹。

[0009] 安装时,将接头主体穿过水气接口后与水气三通座的内螺纹螺纹连接,直到接头主体的端部抵靠到顶板的内侧上,此时水路通道一与出水口连通,气路通道一与环形凹槽连通。

[0010] 在上述的内窥镜的水气接头组件中,所述顶板的内侧与接头主体之间设有环绕水路通道一设置的防水圈一,所述防水圈一的外径小于环形凹槽的内径,所述的接头主体与水气三通座之间设有O型密封圈。

[0011] 防水圈一的作用是将水路通道一和气路通道一进行隔离,O型密封圈的作用是隔离气路通道一与导光部壳体的内部环境。为了防止防水圈一脱落,在顶板的内侧上设置与出水口同轴设置的安装槽,将防水圈一设于安装槽内;为了防止O型密封圈掉落,在接头主体的外壁或者水气三通座的内壁上,设置环形安装槽,将O型密封圈设于该环形安装槽内,优选为将环形安装槽设置在接头主体的外壁,以方便O型密封圈的安装。

[0012] 在上述的内窥镜的水气接头组件中,所述的接头主体靠近水瓶接头的一端具有凹腔,所述的凹腔内设有密封垫,所述的密封垫上开设有与气路通道一相对设置的让位孔一以及与水路通道一相对设置的让位孔二,在锁紧结构的作用下水瓶接头抵靠在密封垫上,所述的凹腔内设有用于限制密封垫周向转动的限位结构。

[0013] 在上述的内窥镜的水气接头组件中,所述的限位结构包括螺纹连接在气路通道一内的气路转接管,所述气路转接管的另一端穿设在密封垫的让位孔一内。气路转接管的螺纹部分上需要涂密封胶,安装时,先将气路转接管螺纹连接到气路通道一内,然后再将密封垫套到气路转接管上,由于让位孔一偏心设置,可在一定程度上限制了密封垫的周向转动。

[0014] 在上述的内窥镜的水气接头组件中,所述的水瓶接头靠近接头主体的一端具有延伸至接头主体外部的环形挡沿,所述的锁紧结构包括两个设于接头主体外部的限位柱、两个设于环形挡沿上的分别与限位柱对应设置的纵向沟槽和两个分别与纵向沟槽连通的横向沟槽,所述的限位柱沿接头主体的径向延伸且对称分布,两个所述的横向沟槽对称分布,两所述限位柱外端的距离大于环形挡沿的内径。限位柱至少为两个,才能保证受力平衡。

[0015] 在上述的内窥镜的水气接头组件中,所述横向沟槽的内端侧部具有向接头主体一侧凹入的凹口,当所述的限位柱卡入至凹口内时所述的气路通道二与气路转接管连通。

[0016] 对接时,将纵向沟槽对准限位柱,当限位柱达到纵向沟槽的底部时,旋转水瓶接头使限位柱进入到横向沟槽内,在此过程中对水瓶接头施加朝向接头主体方向的力和周向力,当限位柱进入到横向沟槽内端时,松开水瓶接头,在密封垫弹力的作用下限位柱卡入凹口内。

[0017] 在上述的内窥镜的水气接头组件中,所述密封垫的厚度小于凹腔的深度,所述水瓶接头的前端具有与凹腔配合设置的轴向凸起,上述的水路通道二和气路通道二穿设在轴向凸起上,当所述的限位柱卡入至凹口内时轴向凸起的端部至凹腔底部的距离小于密封垫的最大厚度。密封垫的最大厚度为密封垫未受外力时的实际厚度,由于轴向凸起的端部至凹腔底部的距离小于密封垫的最大厚度,在对接时密封垫受力压缩,当松开水瓶接头后密

封垫在自身弹力作用下复位,对水瓶结构施加轴向向外的力,当限位柱卡入凹口内时可有效限制水瓶接头回退。

[0018] 在上述的内窥镜的水气接头组件中,所述的气路通道一为两个且分别位于水路通道一的两侧,每个所述的气路通道一内均螺纹连接有一个气路转接管。为了便于对气路转接管进行拆装,在气路转接管远离水气三通座的一端设置一字槽,用普通螺丝刀即可实现气路转接管的拆装。在接头主体的外壁上设置有两个相对设置的平面,使得在装配与拆卸时不用定制工具即使用常用工具就可实现拆装,平面与限位柱错开设置。

[0019] 在上述的内窥镜的水气接头组件中,所述接头主体的外部设有限位台阶,所述的限位台阶与水气接口的外端面之间设有防水圈二。防水圈二的作用是隔离和密封导光部壳体内部与外界环境。为了防止防水圈二脱落,可在水气接口的外端面上设置环形安装槽,将平垫防水圈安装在安装槽内。

[0020] 防水圈一、防水圈二和O型密封圈的材质均为耐酸碱、耐高低温且无毒的医用硅胶。

[0021] 本水气接头组件在使用前,现将水气三通座固定在导光部壳体内,分别装上防水圈一、防水圈二和O型密封圈后将接头主体螺纹连接到水气三通座上,随后将气路转接管涂胶后螺纹连接到气路通道一内,装上密封垫。

[0022] 水瓶接头与接头主体装配时,将环形挡沿上左右对称的纵向沟槽对齐接口主体上的限位柱,然后将水瓶接头沿其轴向靠近接头主体,移动到预定位置后将水瓶接头旋转一定角度,此时限位柱沿横向沟槽运动,直至限位柱卡入到凹口内时即装配到位。此时水瓶接头对密封垫产生挤压,使得密封垫发生压缩变形,实现水路、气路以及外界环境相互之间的密封。

[0023] 当水瓶接头与接口主体装配完成后,系统提供的气通过气管进入接口主体,然后通过气路转接管流通到水瓶接头中的气路通道二进入水瓶;水瓶中的水通过水瓶接头中的水路通道二进入接口主体中的水路通道一,然后通过水气三通座进入水管即实现水路的传输。

[0024] 与现有技术相比,本内窥镜的水气接头组件具有以下优点:

[0025] 其结构设计合理,组装方式简单,稳定性好;不仅方便对接头主体和气路转接管进行拆卸,便于维护和更换,而且还方便将水瓶接头从接头主体上进行拆卸;通过设置的防水圈一、防水圈二、O型密封圈和密封垫实现密封,密封性好。

附图说明

[0026] 图1是本实用新型提供的较佳实施例的结构示意图。

[0027] 图2是本实用新型提供的较佳实施例的剖视图。

[0028] 图3是本实用新型提供的接头主体处的爆炸示意图。

[0029] 图4是本实用新型提供的图1中A处放大示意图。

[0030] 图中,1、壳体;2、接头主体;3、水瓶接头;4、水路通道一;5、气路通道一;6、水路通道二;7、气路通道二;8、水气三通座;9、气管;10、水管;11、顶板;12、环形凹槽;13、防水圈一;14、O型密封圈;15、密封垫;16、让位孔一;17、让位孔二;18、气路转接管;19、环形挡沿;20、限位柱;21、纵向沟槽;22、横向沟槽;23、凹口;24、轴向凸起;25、限位台阶;26、防水圈

二;27、一字槽;28、平面。

具体实施方式

[0031] 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。

[0032] 如图1所示的内窥镜的水气接头组件,包括设于导光部壳体1的水气接口内的接头主体2和用于与接头主体2对接的水瓶接头3,如图2所示,接头主体2上设有水路通道一4和气路通道一5,水瓶接头3上具有与水路通道一4相对设置的水路通道二6和与气路通道一5相对设置的气路通道二7。如图2所示,水气接口的内端固定有其上具有进气口与出水口的水气三通座8,如图3所示,进气口处固连有气管9,出水口处固连有水管10,接头主体2穿过水气接口后与水气三通座8螺纹连接,出水口与水路通道一4连通,进气口与气路通道一5连通,接头主体2与水瓶接头3之间设有锁紧结构。

[0033] 在锁紧结构的作用下水瓶接头3与接头主体2对接,此时气路通道一5与气路通道二7连通,水路通道一4与水路通道二6连通。其中接头主体2呈圆柱状,与水气接口为小间隙配合,水路通道一4和气路通道一5沿接头主体2的轴向设置。气管9和水管10均通过焊接的方式与水气三通座8固连。

[0034] 如图2所示,在水气三通座8呈筒状且其顶端具有顶板11,出水口穿设在顶板11内且出水口与水气三通座8同轴设置,水路通道一4与出水口同轴设置,顶板11的内侧具有与出水口同轴设置的环形凹槽12,进气口与该环形凹槽12连通,气路通道一5也与环形凹槽12连通,水气三通座8的内部设有内螺纹,接头主体2的外部设有外螺纹。安装时,将接头主体2穿过水气接口后与水气三通座8的内螺纹螺纹连接,直到接头主体2的端部抵靠到顶板11的内侧上,此时水路通道一4与出水口连通,气路通道一5与环形凹槽12连通。

[0035] 如图2所示,顶板11的内侧与接头主体2之间设有环绕水路通道一4设置的防水圈一13,防水圈一13的外径小于环形凹槽12的内径,接头主体2与水气三通座8之间设有O型密封圈14。防水圈一13的作用是将水路通道一4和气路通道一5进行隔离,O型密封圈14的作用是隔离气路通道一5与导光部壳体1的内部环境。为了防止防水圈一13脱落,在顶板11的内侧上设置与出水口同轴设置的安装槽,将防水圈一13设于安装槽内;为了防止O型密封圈14掉落,在接头主体2的外壁或者水气三通座8的内壁上,设置环形安装槽,将O型密封圈14设于该环形安装槽内,优选为将环形安装槽设置在接头主体2的外壁,以方便O型密封圈14的安装。

[0036] 如图2所示,接头主体2靠近水瓶接头3的一端具有凹腔,凹腔内设有密封垫15,密封垫15上开设有与气路通道一5相对设置的让位孔一16以及与水路通道一4相对设置的让位孔二17,在锁紧结构的作用下水瓶接头3抵靠在密封垫15上,凹腔内设有用于限制密封垫15周向转动的限位结构。

[0037] 如图2和图3所示,限位结构包括螺纹连接在气路通道一5内的气路转接管18,气路转接管18的另一端穿设在密封垫15的让位孔一16内。气路转接管18的螺纹部分上需要涂密封胶,安装时,先将气路转接管18螺纹连接到气路通道一5内,然后再将密封垫15套到气路转接管18上,由于让位孔一16偏心设置,可在一定程度上限制了密封垫15的周向转动。

[0038] 如图1所示,水瓶接头3靠近接头主体2的一端具有延伸至接头主体2外部的环形挡

沿19,如图4所示,锁紧结构包括两个设于接头主体2外部的限位柱20、两个设于环形挡沿19上的分别与限位柱20对应设置的纵向沟槽21和两个分别与纵向沟槽21连通的横向沟槽22,限位柱20沿接头主体2的径向延伸且对称分布,两个横向沟槽22对称分布,两限位柱20外端的距离大于环形挡沿19的内径。限位柱20至少为两个,才能保证受力平衡。

[0039] 如图4所示,在横向沟槽22的内端侧部具有向接头主体2一侧凹入的凹口23,当限位柱20卡入至凹口23内时所述的气路通道二7与气路转接管18连通。对接时,将纵向沟槽21对准限位柱20,当限位柱20达到纵向沟槽21的底部时,旋转水瓶接头3使限位柱20进入到横向沟槽22内,在此过程中对水瓶接头3施加朝向接头主体2方向的力和周向力,当限位柱20进入到横向沟槽22内端时,松开水瓶接头3,在密封垫15弹力的作用下限位柱20卡入凹口23内。

[0040] 如图2所示,密封垫15的厚度小于凹腔的深度,水瓶接头3的前端具有与凹腔配合设置的轴向凸起24,水路通道二6和气路通道二7穿设在轴向凸起24上,当限位柱20卡入至凹口23内时轴向凸起24的端部至凹腔底部的距离小于密封垫15的最大厚度。密封垫15的最大厚度为密封垫15未受外力时的实际厚度,由于轴向凸起24的端部至凹腔底部的距离小于密封垫15的最大厚度,在对接时密封垫15受力压缩,当松开水瓶接头3后密封垫15在自身弹力作用下复位,对水瓶结构施加轴向向外的力,当限位柱20卡入凹口23内时可有效限制水瓶接头3回退。

[0041] 如图2和图3所示,气路通道一5为两个且分别位于水路通道一4的两侧,每个气路通道一5内均螺纹连接有一个气路转接管18。为了便于对气路转接管18进行拆装,如图3所示,在在气路转接管18远离水气三通座8的一端设置一字槽27,用普通螺丝刀即可实现气路转接管18的拆装。如图3所示,在在接头主体2的外壁上设置有两个相对设置的平面28,使得在装配与拆卸时不用定制工具即使用常用工具就可实现拆装,平面28与限位柱20错开设置。

[0042] 如图2所示,接头主体2的外部设有限位台阶25,限位台阶25与水气接口的外端面之间设有防水圈二26。防水圈二26的作用是隔离和密封导光部壳体1内部与外界环境。为了防止防水圈二26脱落,可在水气接口的外端面上设置环形安装槽,将平垫防水圈安装在安装槽内。

[0043] 本实施例中,防水圈一13、防水圈二26和O型密封圈14的材质均为耐酸碱、耐高温且无毒的医用硅胶。

[0044] 本水气接头组件在使用前,现将水气三通座8固定在导光部壳体1内,分别装上防水圈一13、防水圈二26和O型密封圈14后将接头主体2螺纹连接到水气三通座8上,随后将气路转接管18涂胶后螺纹连接到气路通道一5内,装上密封垫15。

[0045] 水瓶接头3与接头主体2装配时,将环形挡沿19上左右对称的纵向沟槽21对齐接口主体上的限位柱20,然后将水瓶接头3沿其轴向靠近接头主体2,移动到预定位置后将水瓶接头3旋转一定角度,此时限位柱20沿横向沟槽22运动,直至限位柱20卡入到凹口23内时即装配到位。此时水瓶接头3对密封垫15产生挤压,使得密封垫15发生压缩变形,实现水路、气路以及外界环境相互之间的密封。

[0046] 当水瓶接头3与接口主体装配完成后,系统提供的气通过气管9进入接口主体,然后通过气路转接管18流通到水瓶接头3中的气路通道二7进入水瓶;水瓶中的水通过水瓶接

头3中的水路通道二6进入接口主体中的水路通道一4,然后通过水气三通座8进入水管10即实现水路的传输。

[0047] 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。

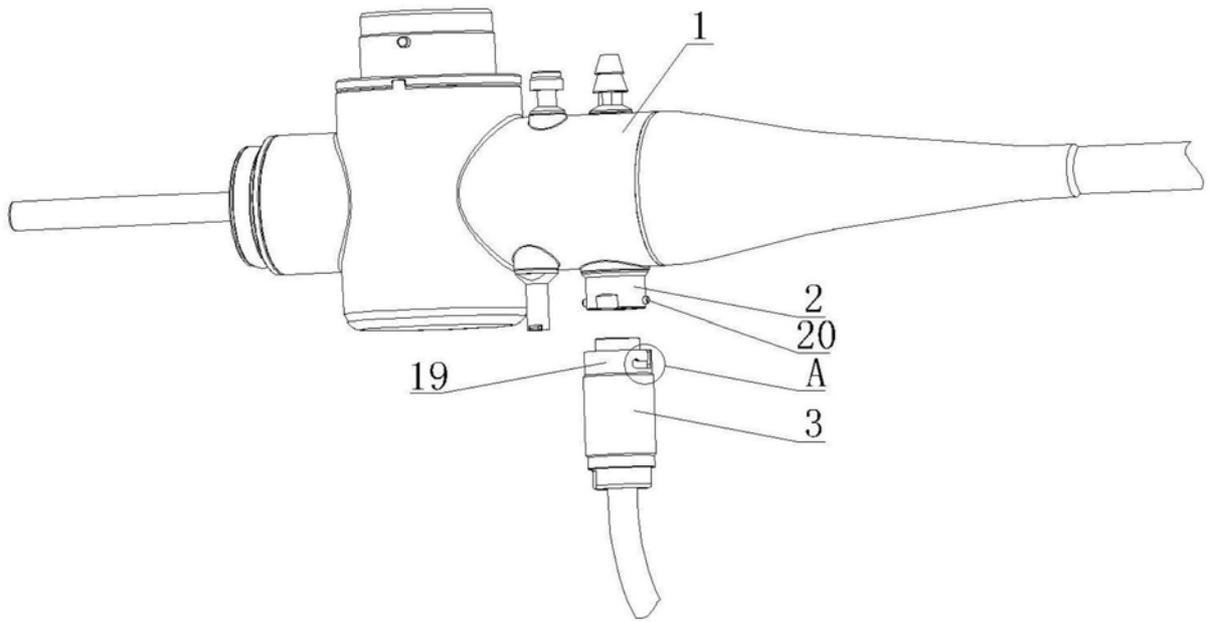


图1

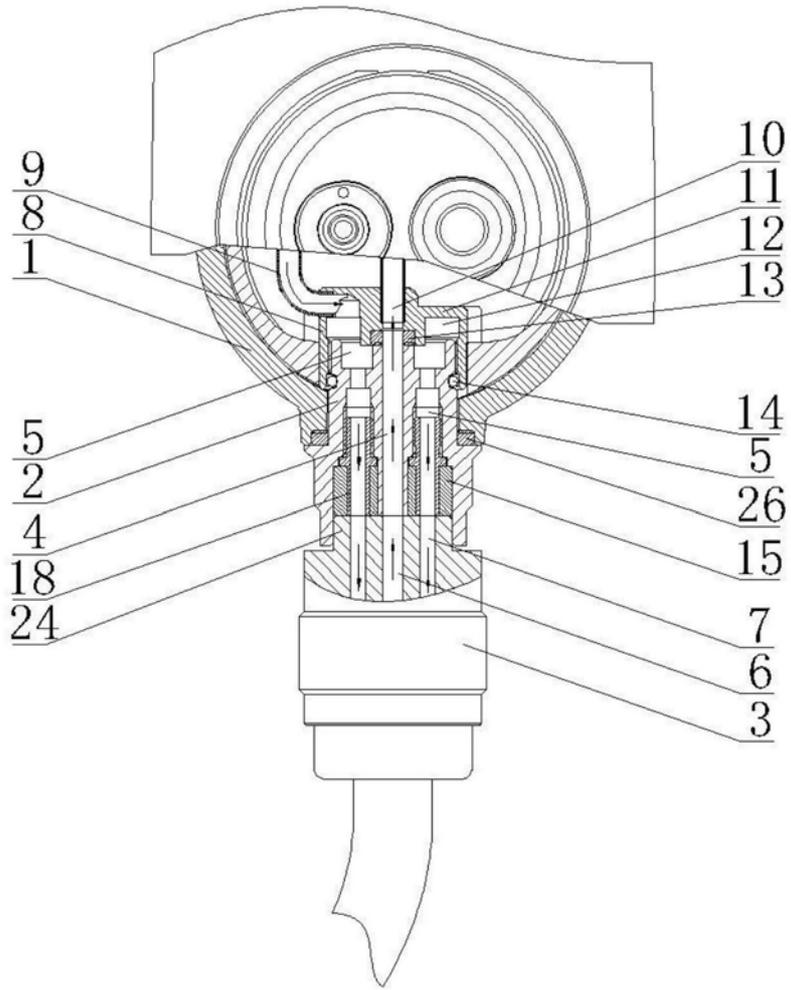


图2

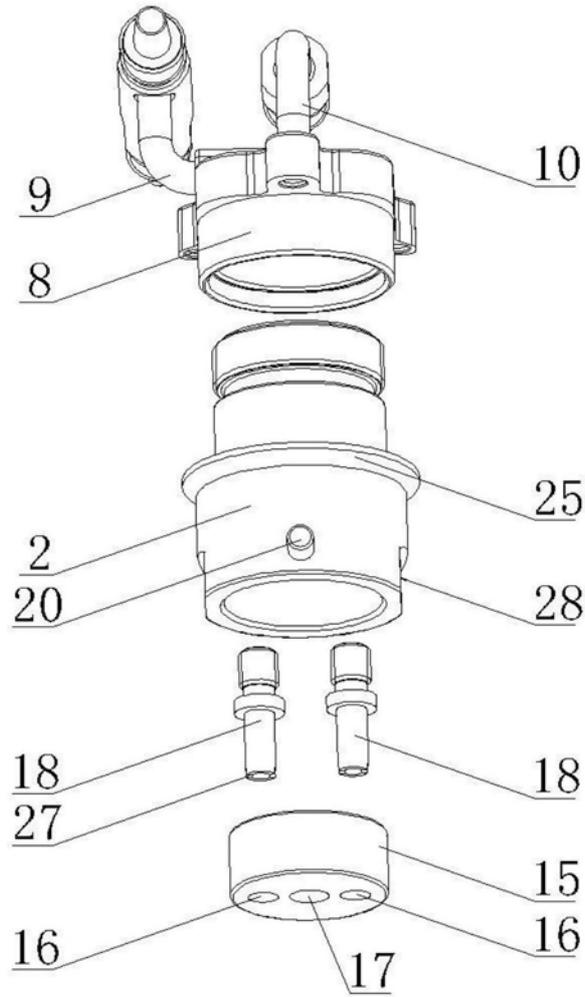


图3

A

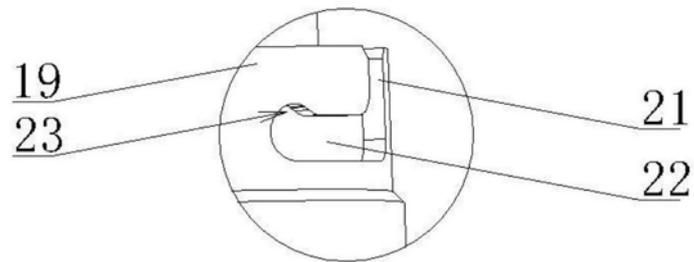


图4

专利名称(译)	内窥镜的水气接头组件		
公开(公告)号	CN208851445U	公开(公告)日	2019-05-14
申请号	CN201820463394.8	申请日	2018-03-30
[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	周健		
发明人	周健		
IPC分类号	A61B1/015 A61B1/00		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型提供了一种内窥镜的水气接头组件，属于内窥镜技术领域。它解决了现有的内窥镜的水气接头组件拆装不方便的问题。本内窥镜的水气接头组件，包括接头主体和水瓶接头，接头主体上设有水路通道一和气路通道一，水瓶接头上具有水路通道二和气路通道二，水气接口的内端固定有其上具有进气口与出水口的水气三通座，进气口处固连有气管，出水口处固连有水管，接头主体穿过水气接口后与水气三通座螺纹连接，出水口与水路通道一连通，进气口与气路通道一连通，接头主体与水瓶接头之间设有锁紧结构。本实用新型具有拆装方便、结构稳定性高、密封性好等优点。

