

1. 一种内窥镜送水装置钳道接头, 包括主接头(1)、压紧螺套(2)、钳道口(3)和送水接口(4), 所述压紧螺套(2)安装在主接头(1)的一端外用于连接内窥镜, 并在主接头(1)连接压紧螺套(2)的一端内装有密封套(5), 所述主接头(1)的另一端外装有钳道口(3)用于连接钳类附件, 所述送水接口(4)安装在主接头(1)的中部侧壁上, 其特征在于: 所述主接头(1)连接钳道口(3)的一端内装有第一阀芯座(6), 在第一阀芯座(6)内依次安装有鸭嘴式单向阀(7)和钳道接头密封垫(8), 并通过锁紧螺母(9)锁紧在第一阀芯座(6)的内腔中, 所述钳道接头密封垫(8)的内孔直径小于连接钳类附件的直径, 所述送水接口(4)通过第二阀芯座(10)安装在主接头(1)的中部侧壁上, 在第二阀芯座(10)的内腔中安装有鸭嘴式单向阀(7)。

2. 按照权利要求1所述的内窥镜送水装置钳道接头, 其特征在于: 所述压紧螺套(2)与主接头(1)通过双头螺纹拧紧, 压紧螺套(2)的外端收口部与密封套(5)的外端挤压贴合; 所述第一阀芯座(6)置于主接头(1)内, 第一阀芯座(6)的外侧端通过钳道口(3)挡住, 且第一阀芯座(6)与主接头(1)之间设置有密封圈(11); 所述主接头(1)与钳道口(3)、主接头(1)与第二阀芯座(10)、第二阀芯座(10)与送水接口(4)采用螺纹连接或扣位粘胶或塑料超声波焊接。

3. 按照权利要求1或2所述的内窥镜送水装置钳道接头, 其特征在于: 所述送水接口(4)为鲁尔圆锥接头。

内窥镜送水装置钳道接头

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子内窥镜技术领域,具体涉及一种电子内窥镜钳道口与内窥镜送水装置的接头结构。

背景技术

[0002] 现有内窥镜送水装置钳道接头为三通管形式,主要由主接头、压紧螺套、钳道口和送水接口组成。压紧螺套安装在主接头的一端外用于连接内窥镜,在主接头连接压紧螺套的一端内装有密封垫,实现钳道接头与内窥镜的操作手柄密封。主接头的另一端外装有钳道口用于连接钳类附件,比如活检钳,钳类附件从钳道口插入,穿过主接头后再进入内窥镜操作手柄的钳道。送水接口安装在主接头的中部侧壁上,通过送水接口向内窥镜内送水。该三通管实现了送水和插活检钳等福建的同时进行,节省了病人检查时间,提高了医生检查效率。

[0003] 但是,在使用过程中,出现了以下问题:

[0004] (1)当水泵送水时,插附件的钳道口处由一个橡胶塞塞住以防止水从钳道口泄漏,但水泵送水时压力大,橡胶塞容易被送水时产生的压力冲开,从而导致送水失败,影响医生操作。

[0005] (2)当医生在病人体内充气时,充气后人体内气压高,此时就有肠胃里的粘液、消化物等通过钳道接头反压进送水管内,污染送水管,影响医生使用。

实用新型内容

[0006] 本实用新型旨在提供一种内窥镜送水装置钳道接头,防止水泵送水时钳道口出现泄漏,以及病人体内充气时胃和肠道的液体反流进送水管。

[0007] 为此,本实用新型所采用的技术方案为:一种内窥镜送水装置钳道接头,包括主接头、压紧螺套、钳道口和送水接口,所述压紧螺套安装在主接头的一端外用于连接内窥镜,并在主接头连接压紧螺套的一端内装有密封套,所述主接头的另一端外装有钳道口用于连接钳类附件,所述送水接口安装在主接头的中部侧壁上,所述主接头连接钳道口的一端内装有第一阀芯座,在第一阀芯座内依次安装有鸭嘴式单向阀和钳道接头密封垫,并通过锁紧螺母锁紧在第一阀芯座的内腔中,所述钳道接头密封垫的内孔直径小于连接钳类附件的直径;所述送水接口通过第二阀芯座安装在主接头的中部侧壁上,在第二阀芯座的内腔中安装有鸭嘴式单向阀。

[0008] 作为上述方案的优选,所述压紧螺套与主接头通过双头螺纹拧紧,压紧螺套的外端收口部与密封垫的外端挤压贴合;所述第一阀芯座置于主接头内,第一阀芯座的外侧端通过钳道口挡住,且第一阀芯座与主接头之间设置有密封圈,防止水从第一阀芯座与主接头配合的地方溢出;所述主接头与钳道口、主接头与第二阀芯座、第二阀芯座与送水接口采用螺纹连接或扣位粘胶或塑料超声波焊接。优化结构布置,使整体结构紧凑,并确保密封。

[0009] 进一步,所述送水接口为鲁尔圆锥接头。相应地,送水管一端为外圆锥接头,通过

鲁尔接头连接保证了送水接口处的密封连接。

[0010] 本实用新型的有益效果：

[0011] (1)在送水接口上增加第二阀芯座用于安装鸭嘴式单向阀,当医生给体内充气时,通过鸭嘴式单向阀来控制胃和肠道的液体反流进送水管;

[0012] (2)在主接头连接钳道口的一端内增加第一阀芯座用于安装鸭嘴式单向阀和钳道接头密封垫,并通过锁紧螺母锁紧,当水泵送水且没使用附件时,主接头内的鸭嘴式单向阀起到截止水从钳道口泄漏的作用;当水泵送水且钳道口有附件插入时,附件使主接头内的鸭嘴式单向阀张开,这时密封的功能靠钳道接头密封垫密封,内孔直径小于连接钳类附件的直径,附件与钳道接头密封垫挤压形成密封,从而达到附件与送水功能同时使用的功能。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型的剖视图。

[0014] 图2为本实用新型的立体图。

[0015] 图3为本实用新型的分解示意图。

[0016] 图4为本实用新型的使用状态图。

具体实施方式

[0017] 下面通过实施例并结合附图,对本实用新型作进一步说明:

[0018] 结合图1—图3所示,一种内窥镜送水装置钳道接头,主要由主接头1、压紧螺套2、钳道口3、送水接口4、密封套5、第一阀芯座6、鸭嘴式单向阀7、钳道接头密封垫8、锁紧螺母9、第二阀芯座10和密封圈11组成。

[0019] 压紧螺套2安装在主接头1的一端外用于连接内窥镜12(结合图4所示),在主接头1连接压紧螺套2的一端内装有密封套5。主接头1的另一端外装有钳道口3用于连接钳类附件,如活检钳。送水接口4安装在主接头1的中部侧壁上,整个内窥镜送水装置钳道接头类似三通管的形式。以上所述与现有结构相同,在此不再赘述。

[0020] 主接头1连接钳道口3的一端内装有第一阀芯座6,在第一阀芯座6内依次安装有鸭嘴式单向阀7和钳道接头密封垫8,并通过锁紧螺母9锁紧在第一阀芯座6的内腔中,钳道接头密封垫8的内孔直径小于连接钳类附件的直径,送水接口4通过第二阀芯座10安装在主接头1的中部侧壁上,在第二阀芯座10的内腔中安装有鸭嘴式单向阀7。设置第一阀芯座6和锁紧螺母9的目的,是为了安装有鸭嘴式单向阀7和钳道接头密封垫8。设置第二阀芯座10的目的是为了安装鸭嘴式单向阀7。

[0021] 最好是,压紧螺套2与主接头1通过双头螺纹拧紧,压紧螺套2的外端设置收口部,并通过收口部与密封套5的外端挤压贴合,达到钳道接头与内窥镜1的操作手柄的密封作用。第一阀芯座6置于主接头1内,第一阀芯座6的外侧端通过钳道口3挡住,且第一阀芯座6与主接头1之间设置有密封圈11,密封圈11共两个,沿主接头1的轴线间隔设置,起到双重密封的效果,防止水从第一阀芯座6与主接头1配合的地方溢出。主接头1与钳道口3、主接头1与第二阀芯座10、第二阀芯座10与送水接口4均是通过螺纹连接,也可以采用扣位粘胶或塑料超声波焊接的方式连接,扣位粘胶即卡扣连接后再通过粘胶的方式固定。

[0022] 另外,送水接口4为鲁尔圆锥接头,相应地,送水管一端为外圆锥接头,通过鲁尔接

头连接保证了送水接口处的密封连接。

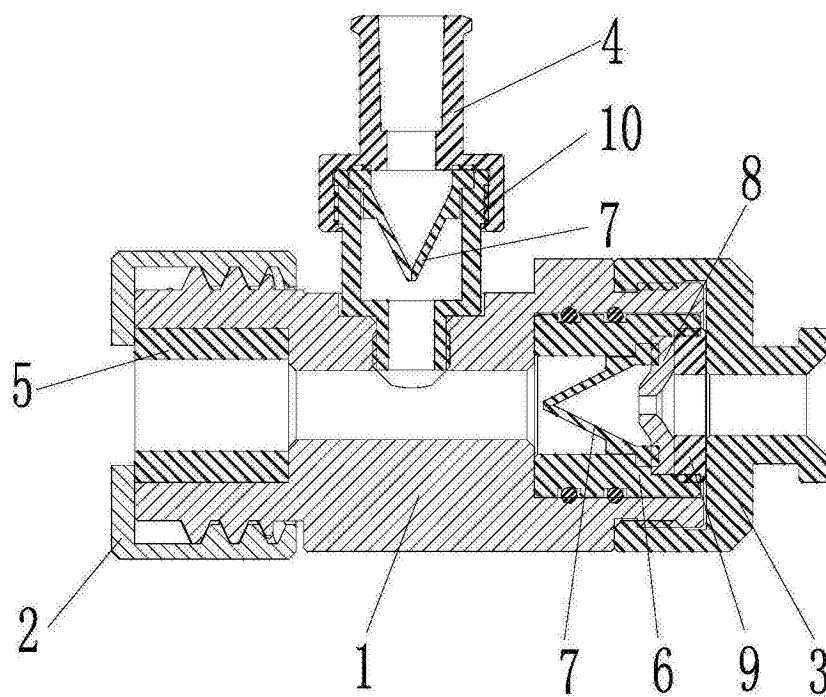


图1

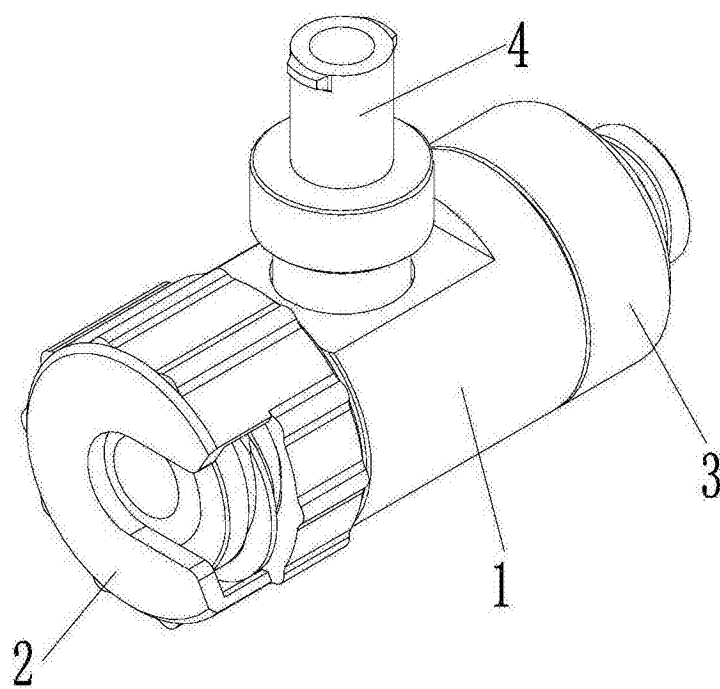


图2

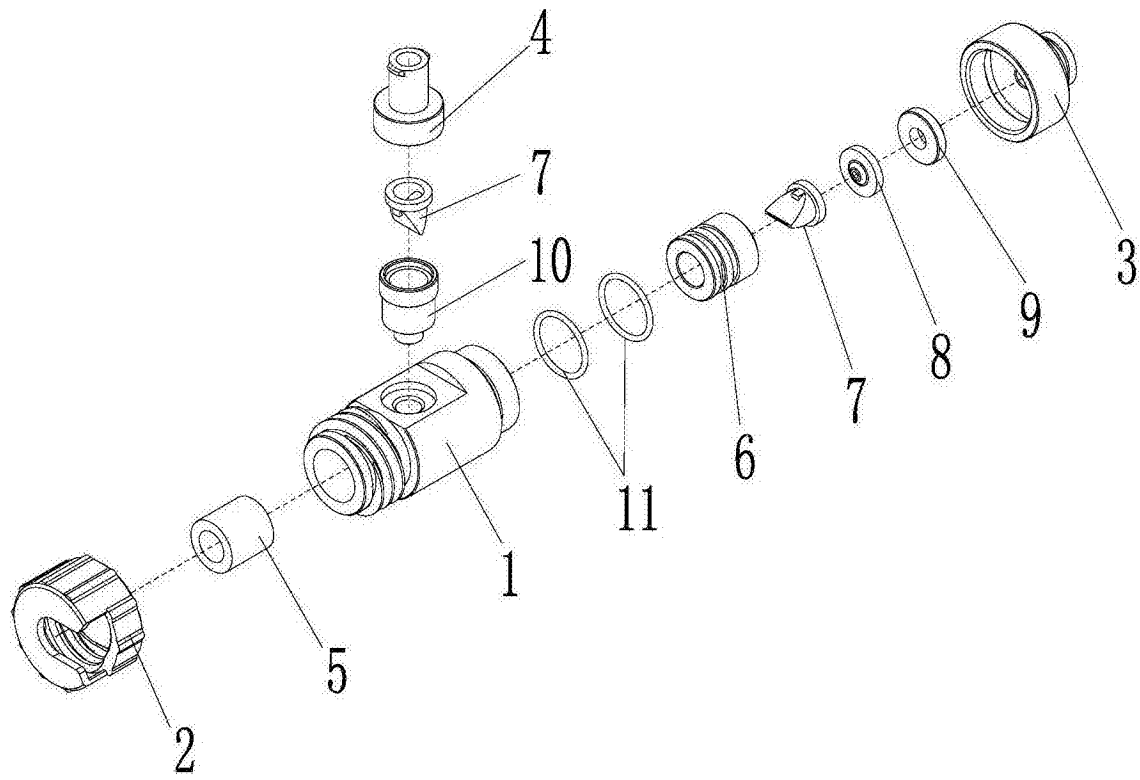


图3

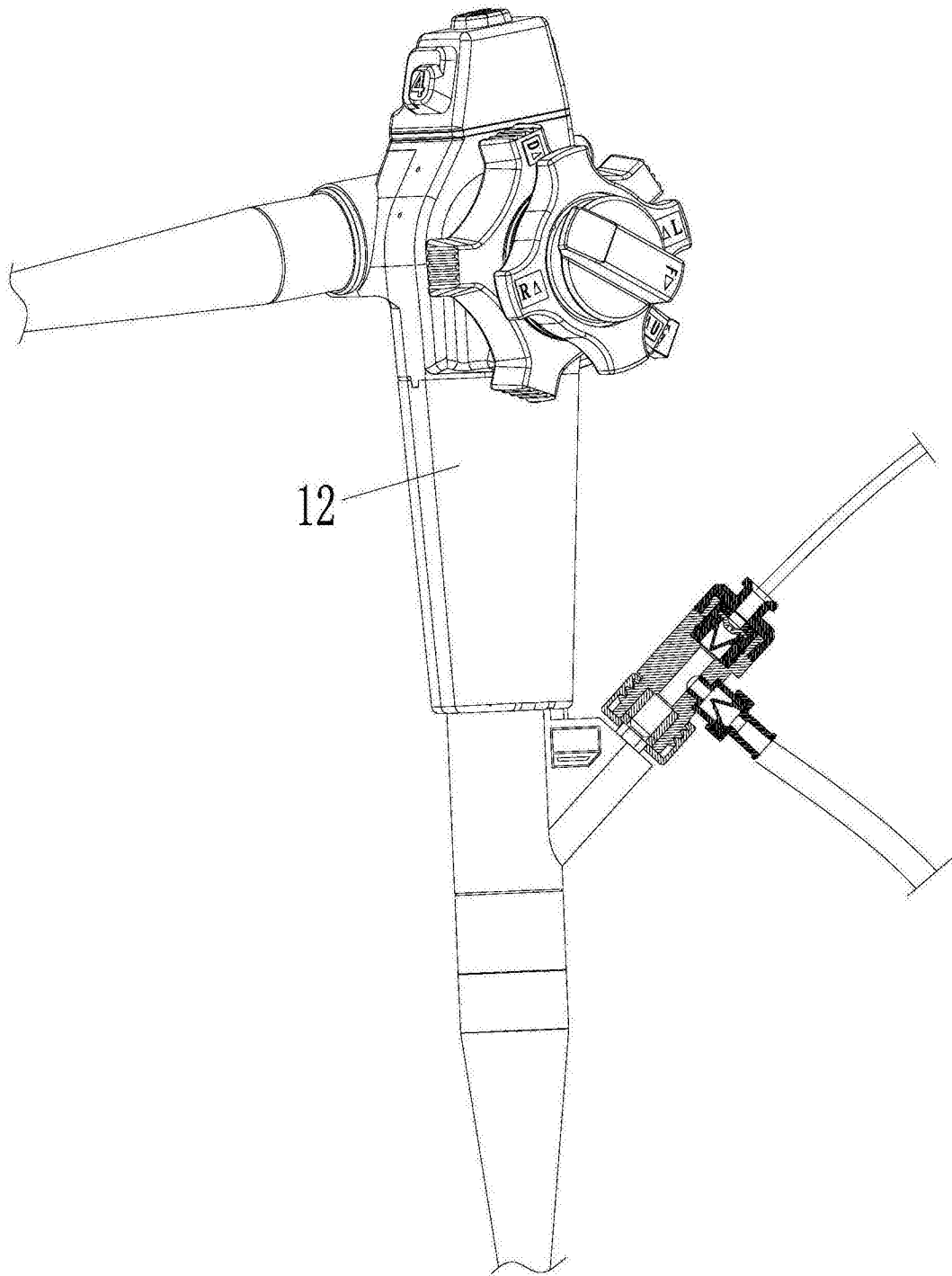


图4

专利名称(译)	内窥镜送水装置钳道接头		
公开(公告)号	CN205548502U	公开(公告)日	2016-09-07
申请号	CN201620174975.0	申请日	2016-03-08
申请(专利权)人(译)	重庆金山科技(集团)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	重庆金山科技(集团)有限公司		
[标]发明人	王承伟 童万里 阳俊 陈绩		
发明人	王承伟 童万里 阳俊 陈绩		
IPC分类号	A61B1/015 A61B1/00		
代理人(译)	谭小容		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种内窥镜送水装置钳道接头，包括主接头、压紧螺套、钳道口和送水接口，所述压紧螺套安装在主接头的一端外用于连接内窥镜，并在主接头连接压紧螺套的一端内装有密封套，所述主接头的另一端外装有钳道口用于连接钳类附件，所述送水接口安装在主接头的中部侧壁上，所述主接头连接钳道口的一端内装有第一阀芯座，在第一阀芯座内依次安装有鸭嘴式单向阀和钳道接头密封垫，并通过锁紧螺母锁紧在第一阀芯座的内腔中，所述钳道接头密封垫的内孔直径小于连接钳类附件的直径；所述送水接口通过第二阀芯座安装在主接头的中部侧壁上，在第二阀芯座的内腔中安装有鸭嘴式单向阀。防止水泵送水时钳道口出现泄漏，以及病人体内充气时胃和肠道的液体反流进送水管。

