



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210277212 U

(45)授权公告日 2020.04.10

(21)申请号 201920416098.7

(22)申请日 2019.03.29

(73)专利权人 王润

地址 744000 甘肃省平凉市庄浪县水洛镇
东关街35号

(72)发明人 王润 乔芳霞 刘思彤 贺海霞
乔颖 李敏

(74)专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理
事务所(普通合伙) 11622

代理人 梁明升

(51)Int.Cl.

A61B 8/12(2006.01)

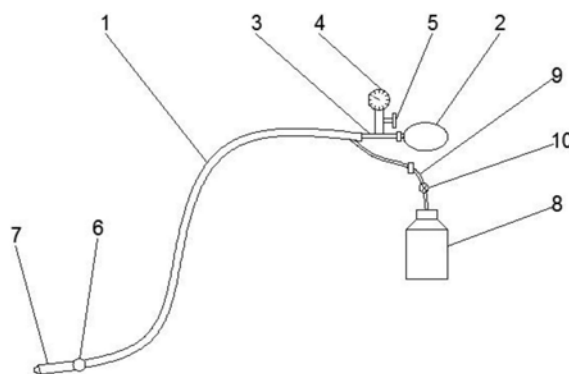
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种超声内镜

(57)摘要

本实用新型公开了一种超声内镜,包括软管和充气泵,所述软管底部设置有探头软管,所述软管内腔分别设置有气道和水道,所述气道位于软管内腔端部设置有气囊,所述气囊位于软管内腔,所述气道远离气囊一端延伸至软管外侧并连接有充气泵,所述水道一端位于软管内腔并与气囊邻近,使用时,将探头软管送入人体中,通过反复握捏充气泵,空气经气道进入气囊中,气囊膨胀变大,从而堵塞通道,在气囊膨胀变大堵塞通道后,打开注水泵的开关,开始对检测区域注水,进行实时超声检查,达到注水要求量后,关闭注水泵开关。



1. 一种超声内镜,包括软管(1)和充气泵(2),其特征在于,所述软管(1)底部设置有探头软管(7),所述软管(1)内腔分别设置有气道(3)和水道(9),所述气道(3)位于软管(1)内腔端部设置有气囊(6),所述气囊(6)位于软管(1)内腔,所述气道(3)远离气囊(6)一端延伸至软管(1)外侧并连接有充气泵(2),所述水道(9)一端位于软管(1)内腔并与气囊(6)邻近,所述水道(9)在靠近所述气囊(6)的位置处设置有若干与外界连通的注水孔(17),所述水道(9)另一端延伸至软管(1)外侧并通过注水泵(10)连接有储水瓶(8)。

2. 根据权利要求1所述的一种超声内镜,其特征在于,所述探头软管(7)远离软管(1)一端端面分别设置有两个冷光源(11)、观察镜(12)和钳道口(13),所述探头软管(7)通过钳道口(13)连接有探头(14),所述探头(14)上设置有超声阵列(15)。

3. 根据权利要求1所述的一种超声内镜,其特征在于,所述软管(1)和探头软管(7)之间通过连接套(16)连接。

4. 根据权利要求1所述的一种超声内镜,其特征在于,所述气道(3)位于软管(1)外部处设置有微压表(4),且微压表(4)邻近充气泵(2)。

5. 根据权利要求4所述的一种超声内镜,其特征在于,所述微压表(4)的管道上设置有放气阀(5)。

6. 根据权利要求1所述的一种超声内镜,其特征在于,所述充气泵(2)与气道(3)连接处设置有充气泵开关,所述水道(9)通过单向阀与储水瓶(8)导通。

一种超声内镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械技术领域,具体是一种超声内镜。

背景技术

[0002] 超声内镜是将内镜和超声相结合的消化道检查技术,将微型高频超声探头安置在内镜顶端,当内镜插入体腔后,在内镜直接观察消化道黏膜病变的同时,可利用内镜下的超声行实时扫描,可以获得胃肠道的层次结构的组织学特征及周围邻近脏器的超声图像,从而进一步提高了内镜和超声的诊断水平。

[0003] 目前在对人体进行检查时,由于对超声探头尺寸的限制,超声探头往往以降低精度来满足微小的尺寸要求,同时,由于胃腔较大,胃内胃液和气体并存,由于气体的干扰,超声内镜不容易贴近胃壁,使得超声内镜探查不太方便,有时候会使图像不清晰,从而影响诊断,医生观察病变的视野受影响,病变不易被发现,增加探查难度,影响超声图像的质量,且现有的超声探头和电子内窥镜组合在一起,制造工艺复杂,成本较高,一旦一个出问题,该超声内镜就无法使用,因此,本领域技术人员提供了一种超声内镜,以解决上述背景技术中提出的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种超声内镜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种超声内镜,包括软管和充气泵,所述软管底部设置有探头软管,所述软管内腔分别设置有气道和水道,所述气道位于软管内腔端部设置有气囊,所述气囊位于软管内腔,所述气道远离气囊一端延伸至软管外侧并连接有充气泵,所述水道一端位于软管内腔并与气囊邻近,所述水道在靠近所述气囊的位置处设置有若干与外界连通的注水孔,所述水道另一端延伸至软管外侧并通过注水泵连接有储水瓶。

[0007] 使用时,将探头软管送入人体中,通过反复握捏充气泵,空气经气道进入气囊中,气囊膨胀变大,从而堵塞通道,在气囊膨胀变大堵塞通道后,打开注水泵的开关,开始对检测区域注水,进行实时超声检查,达到注水要求量后,关闭注水泵开关,若发现使用堵水装置后仍然有漏水现象,可以打开注水泵继续补水,操作完成后,打开放气阀,排出气囊中的气体,将本超声内镜从体内取出,通过气囊堵塞患者检测区域下方的流道,阻止了蒸馏水过快流失,使超声检查时间明显缩短,超声图像也更为稳定、清晰,大大减少了患者的不舒服程度,注水泵不仅能够通过水道在气囊堵塞流道后对检测区域输送蒸馏水,并且在流道堵塞不严密发生漏水现象后还能够通过开启注水泵及时进行补水,从而使超声检查过程更顺利。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述探头软管远离软管一端端面分别设置有两个冷光源、观察镜和钳道口,所述探头软管通过钳道口连接有探头,所述探头上设置有超声阵列。

[0009] 通过设置探头与探头软管通过钳道口连接,便于对探头进行更换安装,当探头损坏后只需对探头进行更换即可,使用可靠性较高。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述软管和探头软管之间通过连接套连接。

[0011] 通过软管和探头软管之间通过连接套连接,便于对探头软管进行更换安装。

[0012] 作为本实用新型再进一步的方案:所述气道位于软管外部处设置有微压表,且微压表邻近充气泵。

[0013] 通过设置微压表用来监测气囊中的气体压力,不仅可以根据不同检测区域的要求来调整气囊的大小,而且也使气囊不会过分膨胀从而增加了整个装置的安全性。

[0014] 作为本实用新型再进一步的方案:所述微压表的管道上设置有放气阀。

[0015] 通过设置放气阀便于对气囊中的空气进行卸放,从而便于从人体中取出。

[0016] 作为本实用新型再进一步的方案:所述充气泵与气道连接处设置有充气泵开关,所述水道通过单向阀与储水瓶导通。

[0017] 通过设置充气泵开关和单向阀,便于对充气泵和水道进行控制。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0019] 1、使用时,将探头软管送入人体中,通过反复握捏充气泵,空气经气道进入气囊中,气囊膨胀变大,从而堵塞通道,在气囊膨胀变大堵塞通道后,打开注水泵的开关,开始对检测区域注水,进行实时超声检查,达到注水要求量后,关闭注水泵开关,若发现使用堵水装置后仍然有漏水现象,可以打开注水泵继续补水,操作完成后,打开放气阀,排出气囊中的气体,将本超声内镜从体内取出,通过气囊堵塞患者检测区域下方的流道,阻止了蒸馏水过快流失,使超声检查时间明显缩短,超声图像也更为稳定、清晰,大大减少了患者的不舒服程度。

[0020] 2、注水泵不仅能够通过水道在气囊堵塞流道后对检测区域输送蒸馏水,并且在流道堵塞不严密发生漏水现象后还能够通过开启注水泵及时进行补水,从而使超声检查过程更顺利。

[0021] 3、通过设置探头与探头软管通过钳道口连接,便于对探头进行更换安装,当探头损坏后只需对探头进行更换即可,使用可靠性较高,通过设置微压表用来监测气囊中的气体压力,不仅可以根据不同检测区域的要求来调整气囊的大小,而且也使气囊不会过分膨胀从而增加了整个装置的安全性,本超声内镜结构简单,实用性强,适合社会广泛使用。

附图说明

[0022] 图1为一种超声内镜的结构示意图。

[0023] 图2为一种超声内镜中探头软管的结构示意图。

[0024] 图3为一种超声内镜中软管的结构示意图。

[0025] 图中:1-软管、2-充气泵、3-气道、4-微压表、5-放气阀、6-气囊、7-探头软管、8-储水瓶、9-水道、10-注水泵、11-冷光源、12-观察镜、13-钳道口、14-探头、15-超声阵列、16-连接套、17-注水孔。

具体实施方式

[0026] 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。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。

[0027] 请参阅图1~3,本实用新型实施例中,一种超声内镜,包括软管1和充气泵2,所述软管1底部设置有探头软管7,所述软管1内腔分别设置有气道3和水道9,所述气道3位于软管1内腔端部设置有气囊6,所述气囊6位于软管1内腔,所述气道3远离气囊6一端延伸至软管1外侧并连接有充气泵2,所述水道9一端位于软管1内腔并与气囊6邻近,所述水道9在靠近所述气囊6的位置处设置有若干与外界连通的注水孔17,所述水道9另一端延伸至软管1外侧并通过注水泵10连接有储水瓶8。

[0028] 使用时,将探头软管7送入人体中,通过反复握捏充气泵2,空气经气道3进入气囊6中,气囊6膨胀变大,从而堵塞通道,在气囊6膨胀变大堵塞通道后,打开注水泵10的开关,开始对检测区域注水,进行实时超声检查,达到注水要求量后,关闭注水泵10开关,若发现使用堵水装置后仍然有漏水现象,可以打开注水泵10继续补水,操作完成后,打开放气阀5,排出气囊6中的气体,将本超声内镜从体内取出,通过气囊6堵塞患者检测区域下方的流道,阻止了蒸馏水过快流失,使超声检查时间明显缩短,超声图像也更为稳定、清晰,大大减少了患者的不舒服程度,注水泵10不仅能够通过水道9在气囊6堵塞流道后对检测区域输送蒸馏水,并且在流道堵塞不严密发生漏水现象后还能够通过开启注水泵10及时进行补水,从而使超声检查过程更顺利。

[0029] 所述探头软管7远离软管1一端端面分别设置有两个冷光源11、观察镜12和钳道口13,所述探头软管7通过钳道口13连接有探头14,所述探头14上设置有超声阵列15。

[0030] 通过设置探头14与探头软管7通过钳道口13连接,便于对探头14进行更换安装,当探头14损坏后只需对探头14进行更换即可,使用可靠性较高。

[0031] 所述软管1和探头软管7之间通过连接套16连接。

[0032] 通过软管1和探头软管7之间通过连接套16连接,便于对探头软管7进行更换安装。

[0033] 所述气道3位于软管1外部处设置有微压表4,且微压表4邻近充气泵2。

[0034] 通过设置微压表4用来监测气囊6中的气体压力,不仅可以根据不同检测区域的要求来调整气囊6的大小,而且也使气囊6不会过分膨胀从而增加了整个装置的安全性。

[0035] 所述微压表4的管道上设置有放气阀5。

[0036] 通过设置放气阀5便于对气囊6中的空气进行卸放,从而便于从人体中取出。

[0037] 所述充气泵2与气道3连接处设置有充气泵开关,所述水道9通过单向阀与储水瓶8导通。

[0038] 通过设置充气泵开关和单向阀,便于对充气泵2和水道9进行控制。

[0039] 本实用新型的工作原理是:

[0040] 本实用新型涉及一种超声内镜,使用时,将探头软管7送入人体中,通过反复握捏充气泵2,空气经气道3进入气囊6中,气囊6膨胀变大,从而堵塞通道,在气囊6膨胀变大堵塞通道后,打开注水泵10的开关,开始对检测区域注水,进行实时超声检查,达到注水要求量后,关闭注水泵10开关,若发现使用堵水装置后仍然有漏水现象,可以打开注水泵10继续补水,操作完成后,打开放气阀5,排出气囊6中的气体,将本超声内镜从体内取出,通过气囊6堵塞患者检测区域下方的流道,阻止了蒸馏水过快流失,使超声检查时间明显缩短,超声图

像也更为稳定、清晰,大大减少了患者的不舒服程度,注水泵10不仅能够通过水道9在气囊6堵塞流道后对检测区域输送蒸馏水,并且在流道堵塞不严密发生漏水现象后还能够通过开启注水泵10及时进行补水,从而使超声检查过程更顺利,通过设置探头14与探头软管7通过钳道口13连接,便于对探头14进行更换安装,当探头14损坏后只需对探头14进行更换即可,使用可靠性较高,通过设置微压表4用来监测气囊6中的气体压力,不仅可以根据不同检测区域的要求来调整气囊6的大小,而且也使气囊6不会过分膨胀从而增加了整个装置的安全性,本超声内镜结构简单,实用性强,适合社会广泛使用。

[0041] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

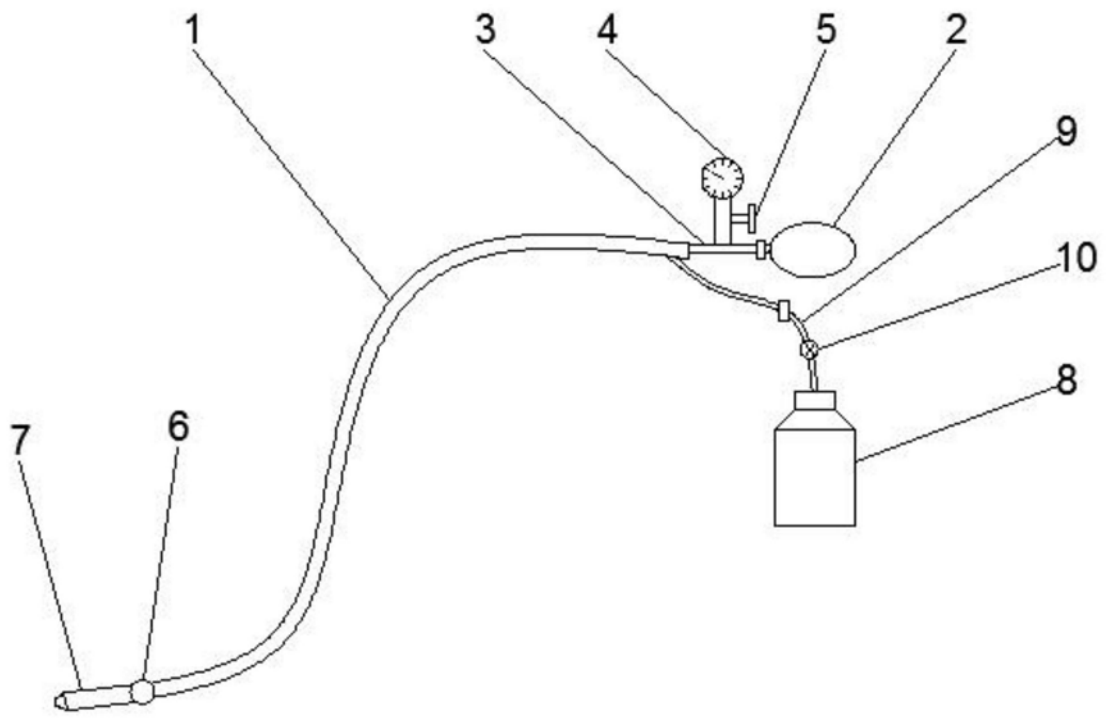


图1

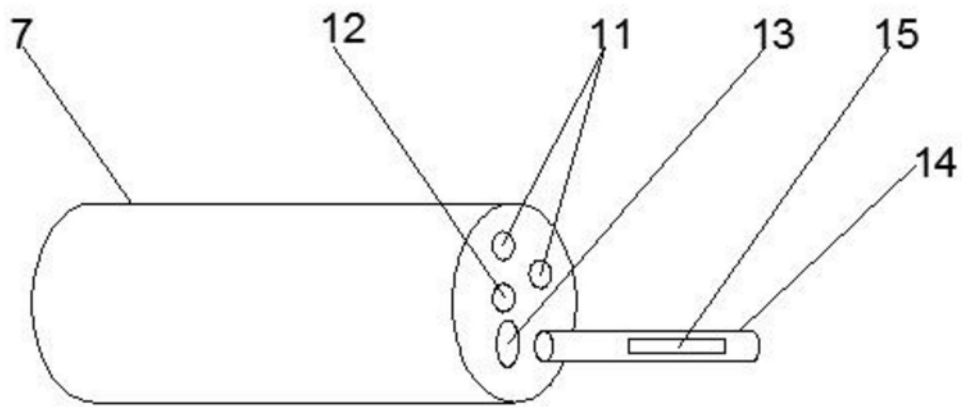


图2

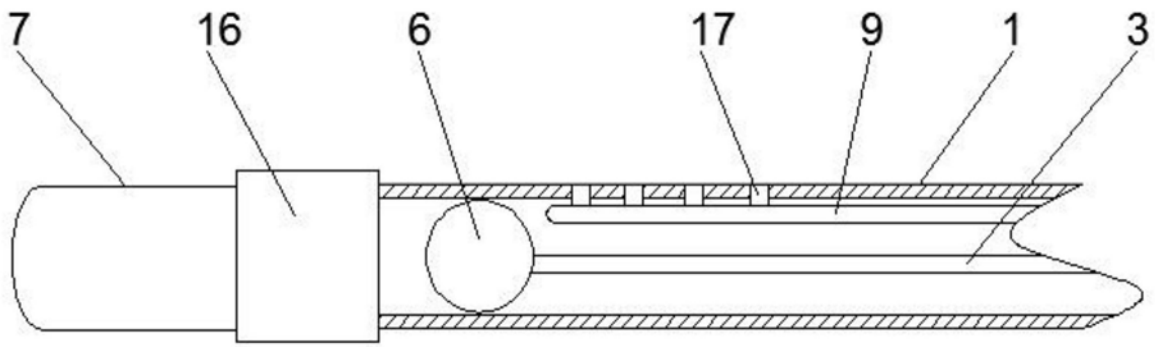


图3

专利名称(译)	一种超声内镜		
公开(公告)号	CN210277212U	公开(公告)日	2020-04-10
申请号	CN201920416098.7	申请日	2019-03-29
[标]申请(专利权)人(译)	王润		
申请(专利权)人(译)	王润		
当前申请(专利权)人(译)	王润		
[标]发明人	王润 乔芳霞 刘思彤 贺海霞 乔颖 李敏		
发明人	王润 乔芳霞 刘思彤 贺海霞 乔颖 李敏		
IPC分类号	A61B8/12		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种超声内镜，包括软管和充气泵，所述软管底部设置有探头软管，所述软管内腔分别设置有气道和水道，所述气道位于软管内腔端部设置有气囊，所述气囊位于软管内腔，所述气道远离气囊一端延伸至软管外侧并连接有充气泵，所述水道一端位于软管内腔并与气囊邻近，使用时，将探头软管送入人体中，通过反复握捏充气泵，空气经气道进入气囊中，气囊膨胀变大，从而堵塞通道，在气囊膨胀变大堵塞通道后，打开注水泵的开关，开始对检测区域注水，进行实时超声检查，达到注水要求量后，关闭注水泵开关。

