



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207768425 U

(45)授权公告日 2018.08.28

(21)申请号 201720634130.X

(22)申请日 2017.06.02

(73)专利权人 四川省人民医院

地址 610072 四川省成都市青羊区一环路
西二段32号

(72)发明人 胡珊珊 罗玉明 宋彦 赵海明
徐俐 唐鹏 郭睿 赵正兰 沈虹

(74)专利代理机构 成都正华专利代理事务所
(普通合伙) 51229

代理人 何凡

(51)Int.Cl.

A61B 8/12(2006.01)

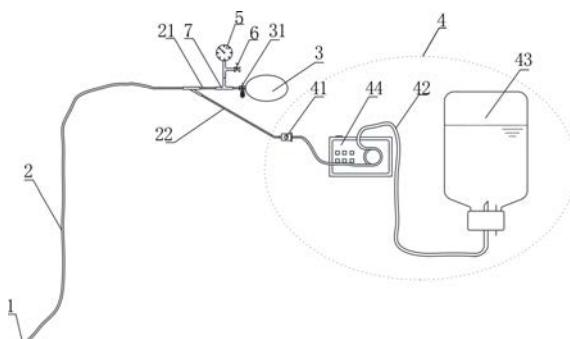
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

超声内镜堵水注水一体装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种超声内镜堵水注水一体装置,解决了超声内镜在目前国内临床应用时的储水问题,包括充气囊、软管、充气泵和注水组件。充气囊设置于软管一侧端部内,软管在其内部邻近充气囊处至其另一侧端部之间设置有相互隔开的气道和水道。气道一端伸入充气囊内部,其另一端延伸出软管与充气泵连接;水道位于软管内的端部呈密封状,其另一端延伸出软管并与注水组件连接。水道在靠近充气囊的位置处设置有若干与外界连通的注水孔。充气囊堵塞流道,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。



1. 一种超声内镜堵水注水一体装置,其特征在于,包括充气囊(1)、软管(2)、充气泵(3)和注水组件(4);所述充气囊(1)设置于所述软管(2)一侧端部内,所述软管(2)在其内部邻近充气囊(1)处至其另一侧端部之间设置有相互隔开的气道(21)和水道(22),所述气道(21)一端伸入所述充气囊(1)内部,其另一端延伸出所述软管(2)与所述充气泵(3)连接;所述水道(22)位于软管(2)内的端部呈密封状,其另一端延伸出所述软管(2)与所述注水组件(4)连接,所述水道(22)在靠近所述充气囊(1)的位置处设置有若干与外界连通的注水孔(221)。

2. 根据权利要求1所述超声内镜堵水注水一体装置,其特征在于,还包括微压表(5),所述微压表(5)连接于所述气道(21)位于软管(2)外部分,且微压表(5)邻近所述充气泵(3)。

3. 根据权利要求2所述超声内镜堵水注水一体装置,其特征在于,所述微压表(5)的管道上设置有放气阀(6)。

4. 根据权利要求3所述超声内镜堵水注水一体装置,其特征在于,所述微压表(5)、气道(21)和充气泵(3)之间通过三通连接头(7)连接在一起。

5. 根据权利要求4所述超声内镜堵水注水一体装置,其特征在于,所述充气泵(3)为手握式充气泵。

6. 根据权利要求5所述超声内镜堵水注水一体装置,其特征在于,所述充气泵(3)与所述气道(21)连接处设置有充气泵开关(31)。

7. 根据权利要求1所述超声内镜堵水注水一体装置,其特征在于,所述注水组件(4)包括单向阀(41)、橡胶水管(42)和储水桶(43),所述水道(22)通过单向阀(41)和橡胶水管(42)与所述储水桶(43)导通。

8. 根据权利要求7所述超声内镜堵水注水一体装置,其特征在于,所述注水组件(4)还包括注水泵(44),所述注水泵(44)设置在所述单向阀(41)与所述储水桶(43)之间的橡胶水管(42)上。

9. 根据权利要求8所述超声内镜堵水注水一体装置,其特征在于,所述注水泵(44)上设置有控制所述注水泵(44)通、断电的开关。

超声内镜堵水注水一体装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及超声内镜检查辅助装置领域,特别是涉及一种超声内镜堵水注水一体装置。

背景技术

[0002] 超声内镜(EUS)是将内镜和超声相结合的消化道检查技术,其是检测消化道病变的主要手段,用于判定病变的性质、位置、所累及消化道壁的层次;对于肿瘤的诊断(包括分期)尤其是发现早期癌以及癌前病变有着极其重要的意义。超声内镜是将微型高频超声探头通过插入内镜钳道,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实行实时扫描,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。

[0003] 在超声内镜检查中,需要介质来填充探头与管腔中的空隙,常用蒸馏水,探头必须在蒸馏水中才能探查病变,在探头探查过程中必须保证食道、胃、十二指肠、肠道等管腔内的蒸馏水干净、无杂质,否则会影响超声图像,进而影响医生对于病变的诊断。但在某些情况下,随着食管、胃、十二指肠及肠道蠕动,水很快流失,且在一些特殊部位,如食道、胃窦、十二指肠球降部管腔中储存水相对非常困难,在诊疗中,使检查时间大大增加,检查时间的延长又会加重患者的不适感,患者会出现反复的恶心呕吐,十二指肠降段的胆汁可能反流进入胃腔或者食道,污染蒸馏水,影响超声图像,降低了诊断的准确性。

[0004] 目前全国各级医院在消化道内留置干净的蒸馏水所采用的办法通常为改变患者的体位或者先抽吸管腔中的空气,使管腔缩小易于储水。但是弊端为管腔缩小后,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,且来回让患者变换体位,加重患者不适感,同时无法避免患者恶心呕吐反流物混入蒸馏水,影响超声图像的质量。

实用新型内容

[0005] 针对现有技术中的上述问题,本实用新型提供了一种超声内镜堵水注水一体装置,解决了超声内镜在目前国内临床应用时的储水问题和防反流保证蒸馏水不被污染的问题,并且解决了检查时间长增加患者的不适感的问题。

[0006] 为了达到上述发明目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0007] 提供一种超声内镜堵水注水一体装置,其包括充气囊、软管、充气泵和注水组件。充气囊设置于软管一侧端部内,软管在其内部邻近充气囊处至其另一侧端部之间设置有相互隔开的气道和水道。气道一端伸入充气囊内部,其另一端延伸出软管与充气泵连接;水道位于软管内的端部呈密封状,其另一端延伸出软管并与注水组件连接。水道在靠近充气囊的位置处设置有若干与外界连通的注水孔。

[0008] 进一步地,超声内镜堵水注水一体装置还包括微压表,微压表连接于气道位于软管外部分,且微压表邻近充气泵,微压表上的管道与气道连通,微压表管道上还设置有放气阀。微压表、气道和充气泵之间的连接采用三通连接头。

- [0009] 进一步地,充气泵为手握式充气泵,在充气泵与气道连接处设置有充气泵开关。
- [0010] 进一步地,注水组件包括单向阀、橡胶水管和储水桶,水道通过单向阀和橡胶水管与储水桶导通。
- [0011] 进一步地,注水组件还包括注水泵,注水泵设置在单向阀与储水桶之间的橡胶水管上,注水泵上设置有控制通、断电的开关。
- [0012] 本实用新型的有益效果为:充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。
- [0013] 由于气道上设置了微压表用来监测充气囊中的气体压力,不仅可以根据不同检测区域的要求来调整充气囊的大小,而且也使充气囊不会过分膨胀从而增加了整个装置的安全性。
- [0014] 注水组件不仅能够通过水道在充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。

附图说明

- [0015] 图1为超声内镜堵水注水一体装置的装配图。
- [0016] 图2为充气囊未充气时的部分剖面图。
- [0017] 图3为充气囊充气时的部分剖面图。
- [0018] 图4为图2中A-A处的剖面图。
- [0019] 图5为超声内镜堵水注水一体装置的使用示意图。
- [0020] 其中,1、充气囊;2、软管;3、充气泵;4、注水组件;5、微压表;6、放气阀;7、三通连接头;21、气道;22、水道;221、注水孔;31、充气泵开关;41、单向阀;42、橡胶水管;43、储水桶;44、注水泵。

具体实施方式

- [0021] 下面对本实用新型的具体实施方式进行描述,以便于本技术领域的技术人员理解本实用新型,但应该清楚,本实用新型不限于具体实施方式的范围,对本技术领域的普通技术人员来讲,只要各种变化在所附的权利要求限定和确定的本实用新型的精神和范围内,这些变化是显而易见的,一切利用本实用新型构思的发明创造均在保护之列。
- [0022] 如图1所示,本实用新型提供了一种超声内镜堵水注水一体装置,其包括充气囊1、橡胶软管2、手握式充气泵3和注水组件4。如图2、3、4所示,充气囊1设置于软管2一侧端部内,充气囊1由易变形膨胀、不易破裂的橡胶材料制成。
- [0023] 软管2在其内部邻近充气囊1处至其另一侧端部之间设置有相互隔开的气道21和水道22。气道21一端伸入充气囊1内部,其另一端延伸出软管2与手握式充气泵3连接;水道22位于软管2内的端部呈密封状,其另一端延伸出软管2并与注水组件4连接。
- [0024] 水道22在靠近充气囊1的位置处设置有若干与外界连通的注水孔221。在气道21和手握式充气泵3连接处设置有充气泵开关31,充气泵开关31可以调节充气泵3输出气体的流量大小。

[0025] 在气道21位于软管2外部分和充气泵开关31之间连接了一个微压表5,微压表5上的管道与气道21连通,并在微压表5的管道上还设置有放气阀6。微压表5、气道21和手握式充气泵3之间的连接通过三通连接头7连接。

[0026] 注水组件4包括单向阀41、橡胶水管42、储水桶43和注水泵44,水道22通过单向阀41和橡胶水管42与储水桶43导通,注水泵44设置在单向阀41与储水桶43之间的橡胶水管42上。注水泵44上设置有能够控制通、断电和能够调节输出水流量大小的两种开关,注水泵44的技术参数为:最高压力140mmhg,最大流量0.3L/min。

[0027] 工作原理为:如图5所示,通过内镜将充气囊1送入患者检测区域的下方,关闭放气阀6,打开充气泵开关31,手反复握捏充气泵3,空气经气道21送入充气囊1中,充气囊1膨胀变大,从而堵塞通道。由于消化道不同部位需要的充气囊1膨胀大小不一样,所以需要通过微压表5来监测充气囊1中的气体压力,若气压小,则继续握捏充气泵3输送空气;若气压大,则打开放气阀6泄压。

[0028] 在充气囊1膨胀变大堵塞通道后,打开注水泵44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44继续补水。操作完成后,打开放气阀6,排出充气囊1中的气体,将本装置从体内取出。

[0029] 综上所述,充气囊可以避免患者检测区域内的蒸馏水的快速流失,同时注水组件能够在患者检测区域内的蒸馏水流失时,及时对患者检测区域补给蒸馏水。

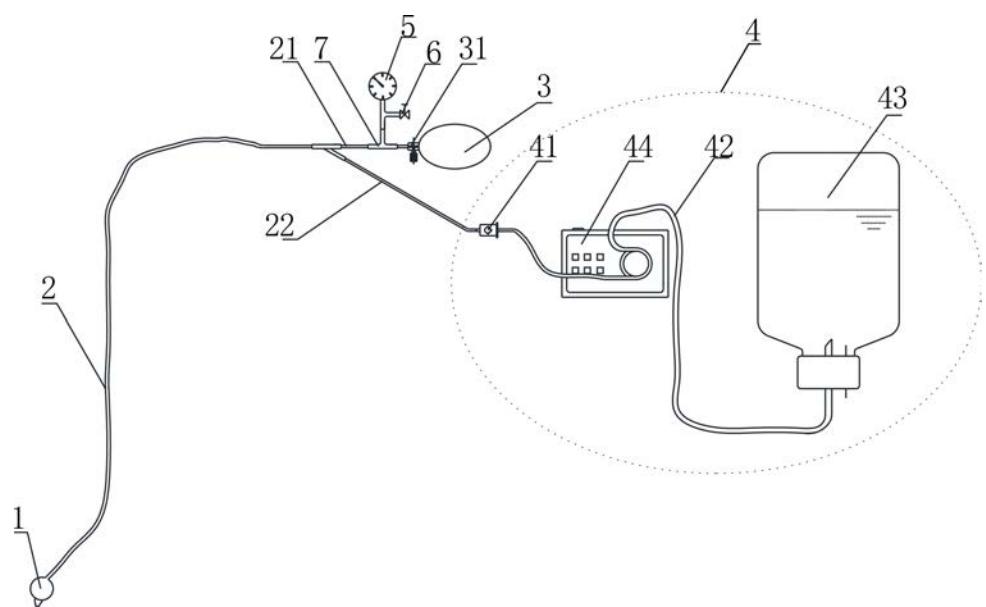


图1

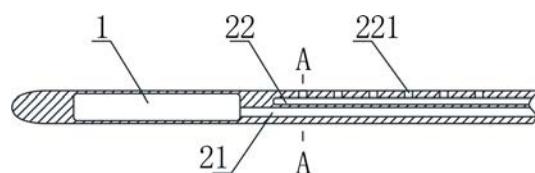


图2

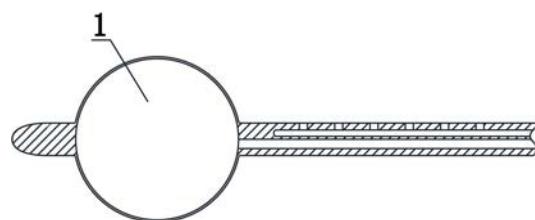


图3

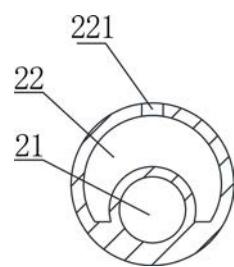


图4

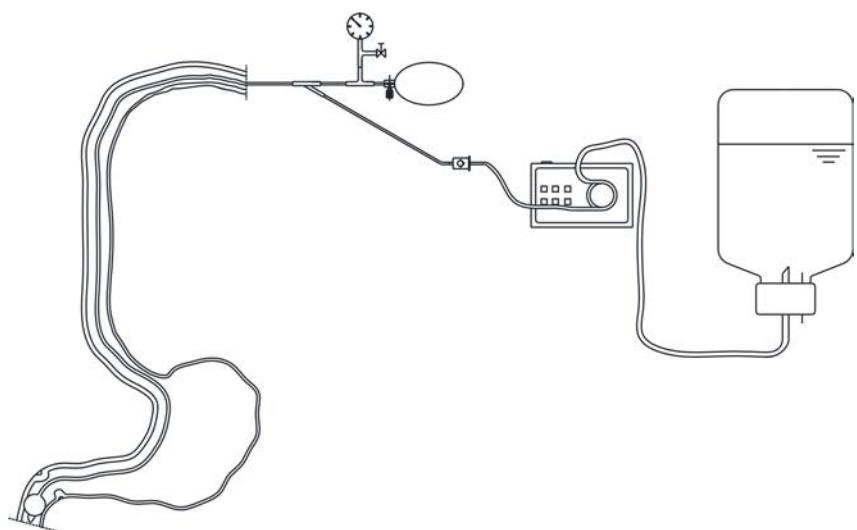


图5

专利名称(译)	超声内镜堵水注水一体装置		
公开(公告)号	CN207768425U	公开(公告)日	2018-08-28
申请号	CN201720634130.X	申请日	2017-06-02
[标]申请(专利权)人(译)	四川省人民医院		
申请(专利权)人(译)	四川省人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	四川省人民医院		
[标]发明人	胡珊珊 罗玉明 宋彦 赵海明 徐俐 唐鹏 郭睿 赵正兰 沈虹		
发明人	胡珊珊 罗玉明 宋彦 赵海明 徐俐 唐鹏 郭睿 赵正兰 沈虹		
IPC分类号	A61B8/12		
代理人(译)	何凡		
外部链接	Espacenet Sipo		

摘要(译)

本实用新型提供了一种超声内镜堵水注水一体装置，解决了超声内镜在目前国内临床应用时的储水问题，包括充气囊、软管、充气泵和注水组件。充气囊设置于软管一侧端部内，软管在其内部邻近充气囊处至其另一侧端部之间设置有相互隔开的气道和水道。气道一端伸入充气囊内部，其另一端延伸出软管与充气泵连接；水道位于软管内的端部呈密封状，其另一端延伸出软管并与注水组件连接。水道在靠近充气囊的位置处设置有若干与外界连通的注水孔。充气囊堵塞流道，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。

