



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204654988 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201520168717. 7

(22) 申请日 2015. 03. 24

(73) 专利权人 李艳

地址 475002 河南省开封市顺河回族区曹门  
关中街 45 号院 1 号楼 1 单元 7 号

(72) 发明人 李艳

(51) Int. Cl.

A61B 8/12(2006. 01)

A61M 31/00(2006. 01)

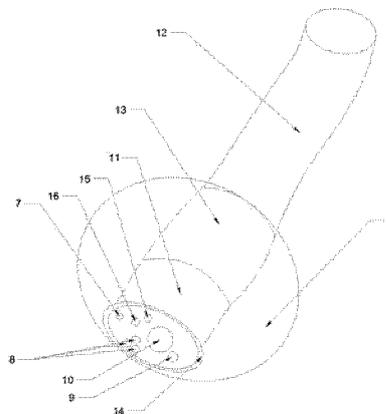
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种消化内科用超声胃镜

(57) 摘要

本实用新型公开了一种消化内科用超声胃镜,包括导芯和探头,导芯通过探头连接端与探头连接,探头外侧包裹有水囊,导芯内设有一横截面为圆形的毛细管,毛细管左端为加药孔,毛细管右端与药囊连接,探头包括冷光源、活检钳口、信号传输口、探头头端、连接端、超声探测端面、pH测试仪和温度传感器,超声探测端面把超声图像传导到计算机,通过视频图像和超声图像的结合使医疗人员更加清楚了解病人病情。本实用新型探头外侧包裹有透明胶套,做胃镜可以减轻探头对病人造成的伤害,减轻病人的痛苦,pH测试仪和温度传感器为医疗人员提供了更多资料,水囊减少了胃镜内气体和其他液体的干扰,检查更方便,更能抗干扰,诊断更准确。



1. 一种消化内科用超声胃镜,包括导芯和探头,其特征在于,导芯通过探头连接端与探头连接,所述探头外侧包裹有水囊,水囊外表面设有透明胶囊,所述导芯上设有刻度线,导芯内设有横截面为圆形的毛细管,毛细管左端为加药孔,加药孔位于探头端面中部上端;所述毛细管右端与药囊连接,药囊中装有麻醉剂,所述探头包括冷光源、活检钳口、信号传输口、探头头端、连接端、超声探测端面、pH 测试仪和温度传感器,所述信号传输口为超级 CCD 图像传感器,多个冷光源分布在探头头端前表面,活检钳口与视频信号端并排设置,探头头端通过连接端与主机相连;超声探测端面把超声图像传导到计算机,通过视频图像和超声图像的结合使医疗人员更加清楚了解病人病情,所述 pH 测试仪和温度传感器均为微型。

2. 根据权利要求 1 所述的消化内科用超声胃镜,其特征在于,所述水囊中注有超声传导性能良好的液体。

## 一种消化内科用超声胃镜

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗设备领域,具体是一种消化内科用超声胃镜。

### 背景技术

[0002] 随着生活节奏的加快,越来越多的人患有消化疾病,做胃镜是目前检测消化疾病时最常用的手段。当前的胃镜检查会让病人感到非常痛苦,对病人造成伤害。虽然可以使用麻醉剂减轻病人的痛苦,但麻醉剂同样会对病人造成其他伤害。目前做胃镜时,由于各人的差异,往往很难把握胃镜插入的深度,可能会对病人造成伤害。胃腔环境比较暗,摄像头产生的图像不够清晰,即使有的胃镜采用了照明设备,但会使图像产生色差,同样,照明设备发热会使胃腔环境发生变化,影响诊断。而且由于胃腔较大,有时候根据摄像头反馈的图像可能不能判断病灶的准确位置,为治疗带来麻烦。有时候还需要胃部的 pH 值去帮助医疗人员进行辅助判断。

[0003] 医用电子内窥镜,简称为电子胃镜,主要由三部分组成:内镜、视频处理器和电视监视器。它无光导纤维导像束,导像系统用 CCD 和电缆代替,不像光导纤维容易折断,因而更加耐用。电子胃镜可获高清晰度的图像,通过计算机可以进行各种图像处理,进行三维显像、测定粘膜血流、粘膜局部血色素含量及局部温度等。

[0004] 超声胃镜就是一种先进的集超声波与内镜检查为一身的医疗设备,它将微型高频超声探头安置在内镜前端,当内镜进入胃腔后,在内镜直接观察腔内形态的同时,又可进行实时超声扫描,以获得管道壁各层次的组织学特征及周围邻近脏器的超声图像。但是,由于胃腔较大,胃内胃液和气体并存,由于气体的干扰,超声胃镜不容易贴近胃壁,使得超声胃镜检查不太方便,有时候会使图像不清晰,从而影响诊断。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种消化内科用超声胃镜,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种消化内科用超声胃镜,包括导芯和探头,导芯通过探头连接端与探头连接,所述探头外侧包裹有水囊,水囊外表面设有透明胶囊,所述导芯上设有刻度线,导芯内设有横截面为圆形的毛细管,毛细管左端为加药孔,加药孔位于探头端面中部上端;所述毛细管右端与药囊连接,药囊中装有麻醉剂,所述探头包括冷光源、活检钳口、信号传输口、探头头端、连接端、超声探测端面、pH 测试仪和温度传感器,所述信号传输口为超级 CCD 图像传感器,多个冷光源分布在探头头端前表面,活检钳口与视频信号端并排设置,探头头端通过连接端与主机相连;超声探测端面把超声图像传导到计算机,通过视频图像和超声图像的结合使医疗人员更加清楚了解病人病情,所述 pH 测试仪和温度传感器均为微型。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述水囊中注有超声传导性能良好的液体。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型探头外侧包裹有透明胶

套,在做胃镜时起到一定的缓冲作用,可以减轻探头对病人造成的伤害,减轻病人的痛苦。由于麻醉剂会对人体造成损害,因此当病人能够承受时,可以不使用麻醉剂。同时本实用新型设有药囊,可以在病人承受不了痛苦时通过毛细管注入麻醉剂,减轻病人的痛苦。最大程度减轻对病人造成的伤害。本实用新型最大程度减少麻醉剂用量,把麻醉剂对病人的伤害降到最低程度。本实用新型同时采用了 CCD 图像传感器和超声探测端,可以更直观立体地把胃腔图像传导到计算机,同时采用了 pH 测试仪和温度传感器,为医疗人员提供了更多资料。可以帮助医疗人员更准确对病人病情做出诊断。水囊减少了胃镜内气体和其他液体的干扰,检查更方便,更能抗干扰,诊断更准确。

#### 附图说明

[0010] 图 1 为消化内科用超声胃镜的结构示意图;

[0011] 图 2 为消化内科用超声胃镜中探头的结构示意图;

[0012] 图中:1-水囊、2-导芯、3-毛细管、4-药囊、5-刻度线、6-探头、7-加药孔、8-冷光源、9-活检钳口、10-信号传输口、11-探头头端、12-连接端、13-超声探测端面、14-透明胶囊、15-pH 测试仪、16-温度传感器。

#### 具体实施方式

[0013] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0014] 请参阅图 1-2,一种消化内科用超声胃镜,包括导芯 2 和探头 6,导芯 2 通过探头连接端 12 与探头 6 连接,所述探头 6 外侧包裹有水囊 1,水囊 1 外表面设有透明胶囊 14,透明胶囊 14 为可更换胶囊,在做胃镜时起到一定缓冲作用,可以减轻探头 6 对病人造成的危害,减轻病人的痛苦,同时避免了探头 6 与人体内部器官之间的摩擦,避免了交叉感染,提高了安全性。所述导芯 2 上设有刻度线 5,导芯 2 内设有横截面为圆形的毛细管 3,毛细管 3 左端为加药孔 7,加药孔 7 位于探头 6 端面中部上端;所述毛细管 3 右端与药囊 4 连接,药囊 4 中装有麻醉剂。导芯 2 上设有刻度线 5,医疗人员可以直观掌握胃镜插入深度,当患者感到疼痛时,可以通过毛细管 3 注入麻醉剂减轻患者的痛苦。所述水囊 1 可以根据需要注入适量超声传导性能良好的液体,使超声图像更清晰准确。

[0015] 所述探头 6 包括冷光源 8、活检钳口 9、信号传输口 10、探头头端 11、连接端 12、超声探测端面 14、pH 测试仪 15 和温度传感器 16,多个冷光源 8 分布在探头头端 11 前表面,活检钳口 9 与视频信号端 10 并排设置,探头头端 11 通过连接端 12 与主机相连;超声探测端面 14 把超声图像传导到计算机,通过视频图像和超声图像的结合可以使医疗人员更加清楚了解病人病情。所述信号传输口 10 为超级 CCD 图像传感器。所述冷光源 8 的冷光照射在胃腔内,能提高信号传输口 10 图像的清晰度,并且不会产生色差影响医疗人员诊断;同时不会因照射时间长发出大量热量,对温度传感器 16 产生影响。所述 pH 测试仪 15 和温度传感器 16 可以对胃部的 pH 值和温度进行检测,为医疗人员提供更多资料,使医疗人员能够更准确清楚做出诊断。所述 pH 测试仪 15 和温度传感器 16 均为微型,不会增加探头的直径,因此不会对病人产生额外伤害。

[0016] 本实用新型的工作原理是:在药囊中注入麻醉剂。打开冷光源,把导芯插入病人胃部,探头头端进入待检区域,冷光源可提供照明,活检钳口可提供操作通道,视频信号端可

提供电子胃镜检查的视频信号通道,超声探测面可同时进行超声探测,医生在利用水囊超声胃镜探头做内镜检查的同时进行超声检查,水囊内可根据检查需要注入适量的超声传导性能良好的液体。水囊的超声传导性能良好的液体起到介质作用,使探头更能准确地显示胃壁的组织结构,pH 测试仪和温度传感器对胃部 pH 值和温度进行检测,为医疗人员提供更多信息,以便能准确诊断病人病情。

[0017] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

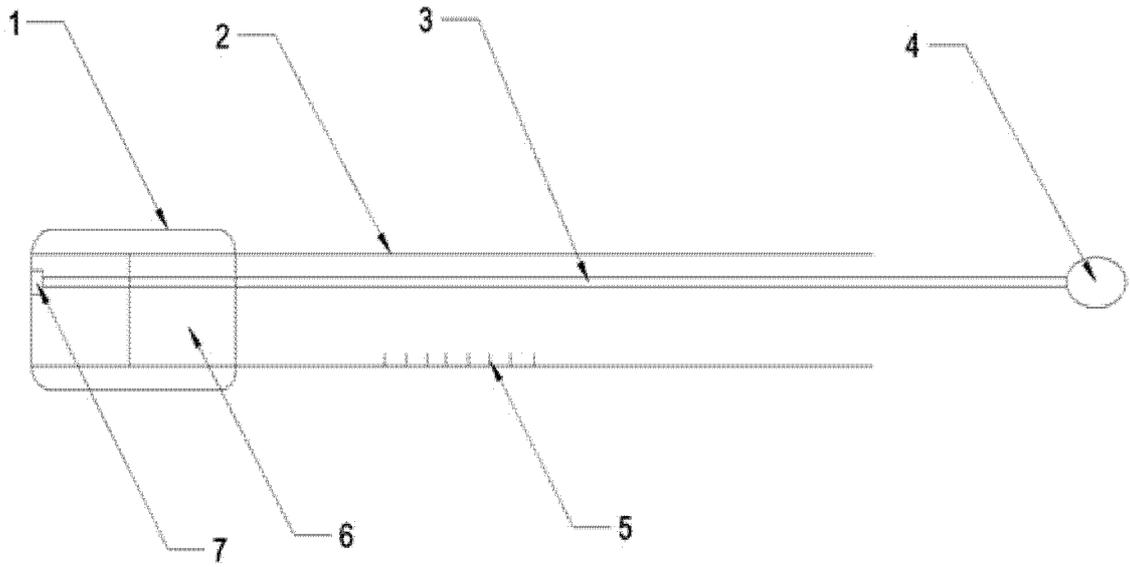


图 1

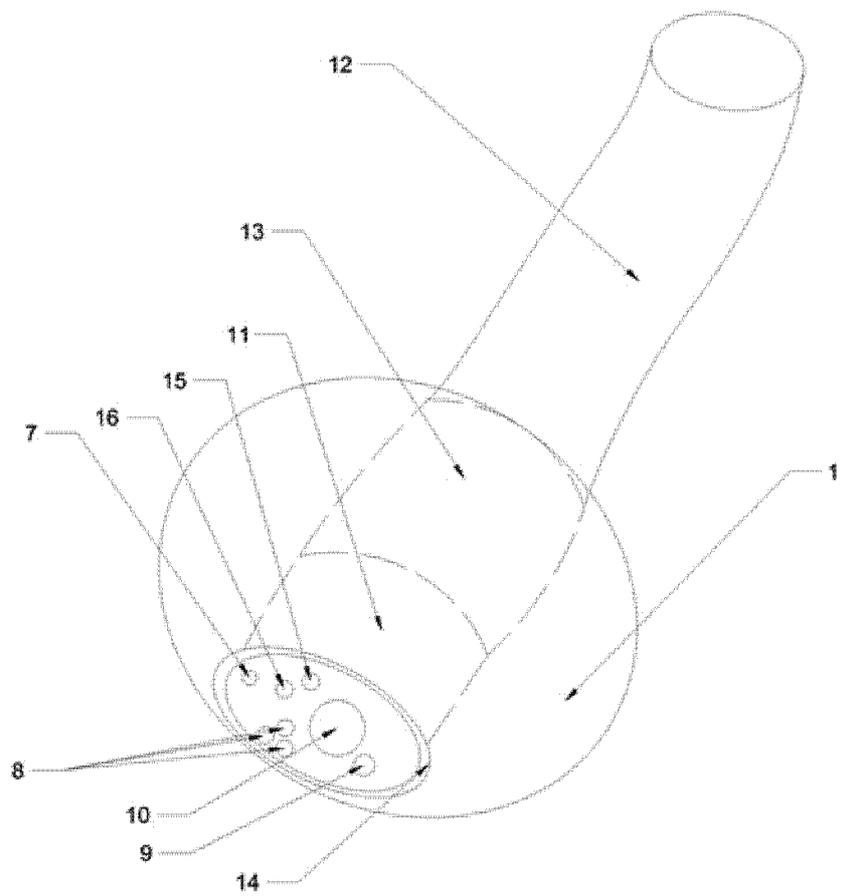


图 2

专利名称(译)	一种消化内科用超声胃镜		
公开(公告)号	<a href="#">CN204654988U</a>	公开(公告)日	2015-09-23
申请号	CN201520168717.7	申请日	2015-03-24
[标]申请(专利权)人(译)	李艳		
申请(专利权)人(译)	李艳		
当前申请(专利权)人(译)	李艳		
[标]发明人	李艳		
发明人	李艳		
IPC分类号	A61B8/12 A61M31/00		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本实用新型公开了一种消化内科用超声胃镜，包括导芯和探头，导芯通过探头连接端与探头连接，探头外侧包裹有水囊，导芯内设有横截面为圆形的毛细管，毛细管左端为加药孔，毛细管右端与药囊连接，探头包括冷光源、活检钳口、信号传输口、探头头端、连接端、超声探测端面、pH测试仪和温度传感器，超声探测端面把超声图像传导到计算机，通过视频图像和超声图像的结合使医疗人员更加清楚了解病人病情。本实用新型探头外侧包裹有透明胶套，做胃镜可以减轻探头对病人造成的伤害，减轻病人的痛苦，pH测试仪和温度传感器为医疗人员提供了更多资料，水囊减少了胃镜内气体和其他液体的干扰，检查更方便，更能抗干扰，诊断更准确。

