



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205683058 U

(45)授权公告日 2016. 11. 16

(21)申请号 201620235292.1

(22)申请日 2016.03.25

(73)专利权人 郑静晨

地址 100039 北京市海淀区永定路69号

专利权人 唐红卫

(72)发明人 唐红卫

(74)专利代理机构 北京中创阳光知识产权代理  
有限责任公司 11003

代理人 尹振启

(51)Int.Cl.

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/00(2006.01)

A61M 25/01(2006.01)

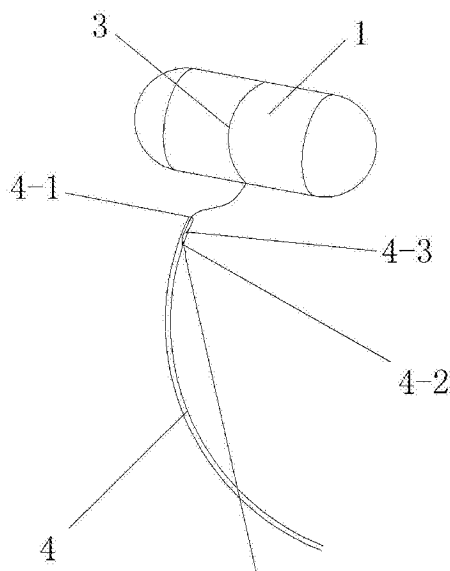
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)实用新型名称

一种胶囊式内窥镜系统

### (57)摘要

本实用新型公开了一种胶囊式内窥镜系统，包括胶囊式内窥镜、胃管，所述胶囊式内窥镜的外壁设置有牵引线，所述牵引线从所述胃管的前端部的牵引线通道内穿过，从胃管外部延伸到患者体外，通过拉伸将胶囊式内窥镜顶靠在胃管的前端部，并控制胶囊式内窥镜改变拍摄位置和角度。本实用新型胶囊式内窥镜系统，通过设置牵引线和胃管配合，使胶囊式内窥镜部件在患处可以按医生指令调整方向，改变拍摄位置，以提高诊断效率。该系统采用一次性牵引线和胃管，避免了使用清洗消毒设备，不仅降低了交叉感染的机会，还降低了肠胃检查的成本，且操作简单，适用于条件艰苦的救灾现场，也可以在基层医院推广。



1. 一种胶囊式内窥镜系统,包括胶囊式内窥镜,其特征在于,还包括胃管,所述胶囊式内窥镜的外壁设置有牵引线,所述牵引线从所述胃管的前端部的牵引线通道内穿过,从胃管外部延伸到患者体外,通过拉伸将胶囊式内窥镜顶靠在胃管的前端部,并控制胶囊式内窥镜改变拍摄位置和角度,所述胃管前端部设置有冲洗口,所述冲洗口向前,与所述胃管壁的夹角为30至60度之间。

2. 如权利要求1所述的胶囊式内窥镜系统,其特征在于,所述牵引线的为棉线或4号手术线。

3. 如权利要求1所述的胶囊式内窥镜系统,其特征在于,所述胃管内部穿设有钢丝。

4. 如权利要求1所述的胶囊式内窥镜系统,其特征在于,所述冲洗口距离所述胃管的前端点5至10毫米。

5. 如权利要求1所述的胶囊式内窥镜系统,其特征在于,所述胃管为一次性胃管。

6. 如权利要求1所述的胶囊式内窥镜系统,其特征在于,所述牵引线捆扎在所述胶囊式内窥镜的腰部。

## 一种胶囊式内窥镜系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种胶囊式内窥镜系统。

### 背景技术

[0002] 胶囊式内窥镜全称为“智能胶囊消化道内镜系统”，又称“医用无线内镜”。原理是将摄像与信号传输装置集成安装在智能胶囊内；通过信号传输装置将摄像信号传送至图像记录仪或影像工作站。检查时，受检者通过口服胶囊式内窥镜，借助消化道蠕动使之在消化道内运动并拍摄图像，借助体外的图像记录仪和影像工作站显示图像，医生得以了解受检者的整个消化道情况，从而对其病情做出诊断。

[0003] 胶囊式内窥镜具有检查方便、无创伤、无导线、无痛苦、无交叉感染、不影响患者的正常工作等优点，克服了传统的插入式内镜所具有的耐受性差、不适用于年老体弱和病情危重等缺陷，可作为消化道疾病诊断的首选方法。

[0004] 但由于胶囊式内窥镜在消化道内的运动是被动运动，很难控制，无法按医生的意图及时调整方向，有可能会错过病灶部位，使诊断难以准确进行。国内外技术人员想出了很多办法，来解决这个问题。目前的主要手段是通过磁场控制永磁体来主动控制胶囊式内窥镜；这些方案不仅结构复杂、成本高，而且控制效果也有待改进。更为重要的是，由于磁场控制设备的庞大体积，难以及时运抵灾害现场；及时采用直升机等航空设备运抵现场，也很可能因现场环境限制，难以安装使用。而普通的内窥镜同样存在体积庞大的缺陷，另外，普通的内窥镜的清洗消毒复杂，依赖配套的清洗消毒设备，也难以应用于灾害现场。因此，在灾害现场救援时，如何进行必要的肠胃检查，是本领域技术人员面临的难题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是提供一种结构新颖独特，使用方便，并且能够应用于灾害现场的胶囊式内窥镜系统。具体技术方案为：

[0006] 一种胶囊式内窥镜系统，包括胶囊式内窥镜、胃管，所述胶囊式内窥镜的外壁设置有牵引线，所述牵引线从所述胃管的前端部的牵引线通道内穿过，从胃管外部延伸到患者体外，通过拉伸将胶囊式内窥镜顶靠在胃管的前端部，并控制胶囊式内窥镜改变拍摄位置和角度。

[0007] 进一步，所述牵引线的为棉线或4号手术线。

[0008] 进一步，所述胃管内部穿设有钢丝。

[0009] 进一步，所述胃管前端部设置有冲洗口。

[0010] 进一步，所述冲洗口距离所述胃管的前端点5至10毫米。

[0011] 进一步，所述冲洗口向前，与所述胃管壁的夹角为30至60度之间。

[0012] 进一步，所述胃管为一次性胃管。

[0013] 进一步，所述牵引线捆扎在所述胶囊式内窥镜的腰部。

[0014] 本实用新型胶囊式内窥镜系统，通过设置牵引线和胃管配合，使胶囊式内窥镜部

件在患处可以按医生指令调整方向,改变拍摄位置,以提高诊断效率。该系统采用一次性牵引线和胃管,避免了使用清洗消毒设备,不仅降低了交叉感染的机会,还降低了肠胃检查的成本,且操作简单,适用于条件艰苦的救灾现场,也可以在基层医院推广。

### 附图说明

[0015] 图1为胶囊式内窥镜系统结构示意图;

[0016] 图2为胃管端部局部放大结构示意图;

[0017] 图3为胶囊式内窥镜结构示意图。

[0018] 图中:1、胶囊式内窥镜;2、线控座;3、牵引线;4、胃管;4-1、牵引孔;4-2、第二牵引孔;4-3、冲洗口。

### 具体实施方式

[0019] 下面利用实施例对本实用新型进行更全面的说明。本实用新型可以体现为多种不同形式,并不应理解为局限于这里叙述的示例性实施例。

[0020] 为了易于说明,在这里可以使用诸如“上”、“下”“左”“右”等空间相对术语,用于说明图中示出的一个元件或特征相对于另一个元件或特征的关系。应该理解的是,除了图中示出的方位之外,空间术语意在于包括装置在使用或操作中的不同方位。例如,如果图中的装置被倒置,被叙述为位于其他元件或特征“下”的元件将定位在其他元件或特征“上”。因此,示例性术语“下”可以包含上和下方位两者。装置可以以其他方式定位(旋转90度或位于其他方位),这里所用的空间相对说明可相应地解释。

[0021] 如图1所示,本实施例中的胶囊式内窥镜系统,包括胶囊式内窥镜1、胃管4和牵引线3,牵引线3捆扎在胶囊式内窥镜1的圆柱状外壁的中部,简称腰部,牵引线3的线头从胃管4的前端部的牵引孔4-1穿入,经过胃管4内的牵引通道,从第二牵引孔4-2穿出,从胃管4外部延伸到患者体外,通过拉伸牵引线3将胶囊式内窥镜1顶靠在胃管4的前端部,然后改变胃管4的弯曲程度,来控制胶囊式内窥镜1改变拍摄位置和角度。

[0022] 牵引线3可以采用棉线或4号手术线。

[0023] 为了提高胃管的刚度,便于控制,可以在胃管4内部穿入钢丝。

[0024] 胃管4前端部设置有冲洗口4-3,在胶囊式内窥镜1窗口被体液污染后,通过往胃管4内注入清水或其他清洗液,对胶囊式内窥镜1窗口进行冲洗,提高拍摄图片的质量。

[0025] 冲洗口4-3设置在距离胃管4的前端点5至10毫米的地方;冲洗口4-3向前,对准胶囊式内窥镜1窗口。冲洗口4-3与胃管壁的夹角应该控制在30至60度之间;保证清洗液具有适当的冲洗力量。

[0026] 胃管4可以使用一次性胃管,成本较低;同时,也避免了繁琐的清洗消毒程序。

[0027] 牵引线3还可以捆扎在胶囊式内窥镜1的腰部配置的线控座2上;这样,位置固定,使得胶囊式内窥镜1的操控性一致。

[0028] 采用本实用新型胶囊式内窥镜系统对患者进行检查,可以通过胃管4和牵引线3配合对胶囊式内窥镜的摄像位置和角度进行控制,克服了现有技术中胶囊式内窥镜被动摄像的缺陷,提高检查的质量和效率。检查完毕后,胶囊式内窥镜可以通过胃管4和牵引线3取出,避免了胶囊式内窥镜排出过程中引起的肠梗阻事故。

[0029] 直接取出缩短了胶囊式内窥镜在患者体内停留的无效时间,缩短了整个过程的耗时;由于胶囊式内窥镜电源容量有限,通过缩短检查耗时,有利于胶囊式内窥镜在消毒清洗后多次重复使用,进一步降低了医疗成本。

[0030] 本系统结构简单,成本低;操作方便,进一步降低了培训成本,不仅适用于条件有限的救灾现场,还有利于在基层医疗机构推广。

[0031] 上述示例只是用于说明本实用新型,除此之外,还有多种不同的实施方式,而这些实施方式都是本领域技术人员在领悟本实用新型思想后能够想到的,故,在此不再一一列举。

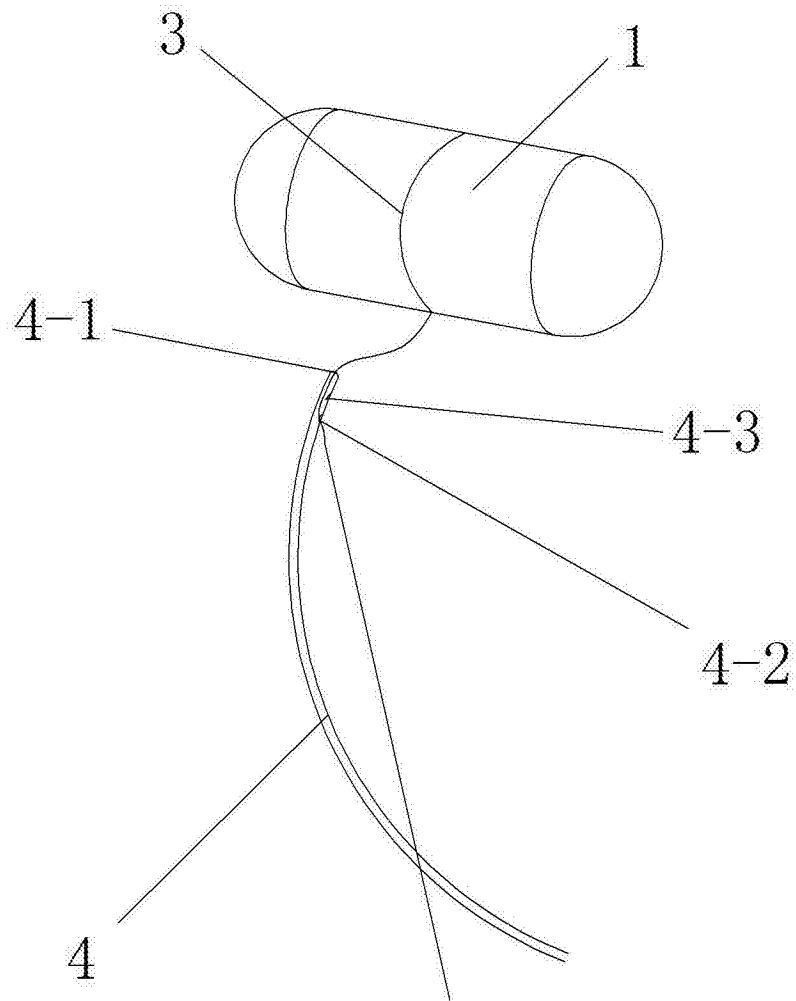


图1

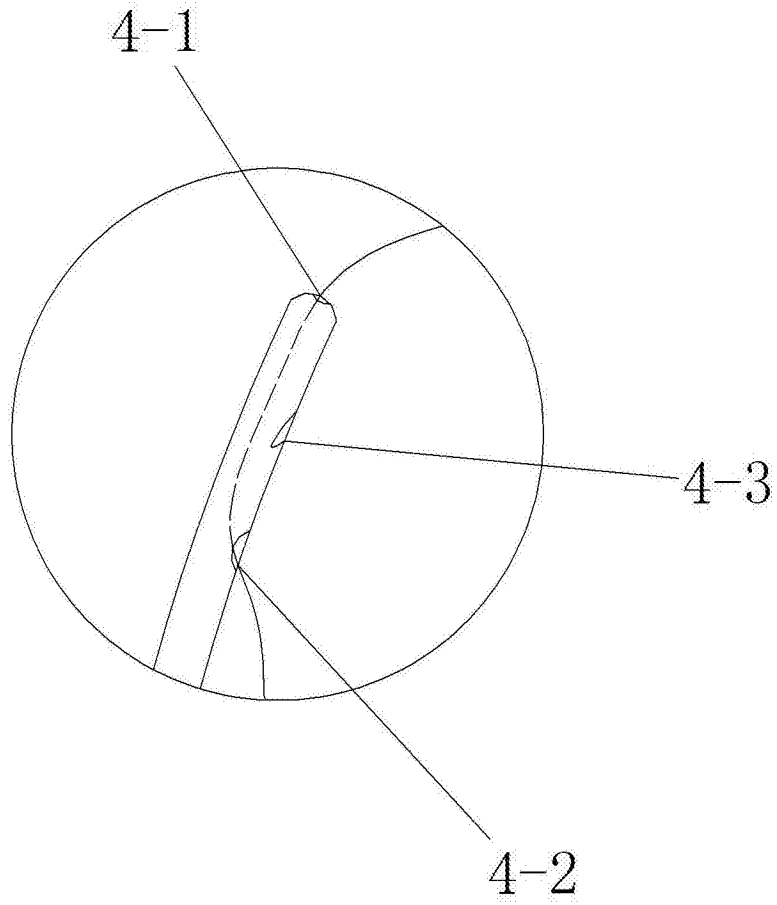


图2

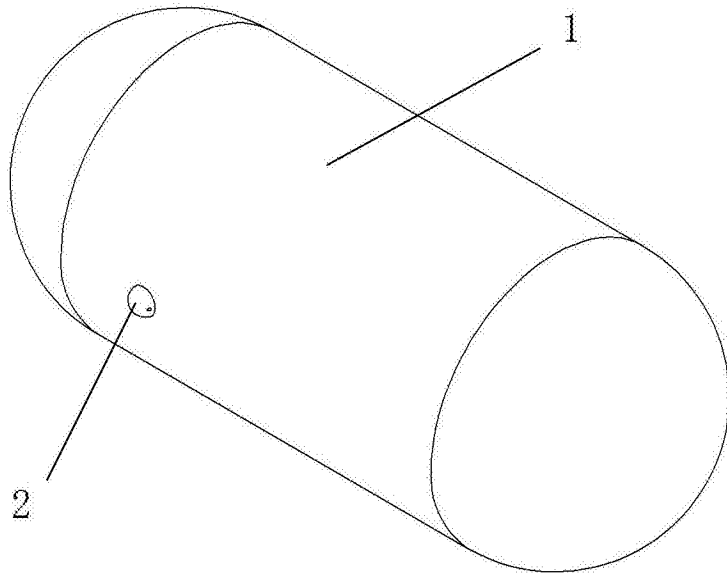


图3

专利名称(译)	一种胶囊式内窥镜系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN205683058U</a>	公开(公告)日	2016-11-16
申请号	CN201620235292.1	申请日	2016-03-25
[标]申请(专利权)人(译)	郑静晨 唐红卫		
申请(专利权)人(译)	郑静晨 唐红卫		
当前申请(专利权)人(译)	郑静晨 唐红卫		
[标]发明人	唐红卫		
发明人	唐红卫		
IPC分类号	A61B1/04 A61B1/00 A61M25/01		
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胶囊式内窥镜系统，包括胶囊式内窥镜、胃管，所述胶囊式内窥镜的外壁设置有牵引线，所述牵引线从所述胃管的前端部的牵引线通道内穿过，从胃管外部延伸到患者体外，通过拉伸将胶囊式内窥镜顶靠在胃管的前端部，并控制胶囊式内窥镜改变拍摄位置和角度。本实用新型胶囊式内窥镜系统，通过设置牵引线和胃管配合，使胶囊式内窥镜部件在患处可以按医生指令调整方向，改变拍摄位置，以提高诊断效率。该系统采用一次性牵引线和胃管，避免了使用清洗消毒设备，不仅降低了交叉感染的机会，还降低了肠胃检查的成本，且操作简单，适用于条件艰苦的救灾现场，也可以在基层医院推广。

