



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209107283 U

(45)授权公告日 2019.07.16

(21)申请号 201820314145.2

(22)申请日 2018.03.07

(73)专利权人 贵州省人民医院

地址 550002 贵州省贵阳市中山东路83号

(72)发明人 刘杰民 蔺晓源 刘子龙 杨晓红

赵琦 张光奇 王敏 刘军

詹亚梅 游绍伟

(74)专利代理机构 长沙和雅知识产权代理事务

所(普通合伙) 43238

代理人 丁伟

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

A61M 31/00(2006.01)

A61B 17/50(2006.01)

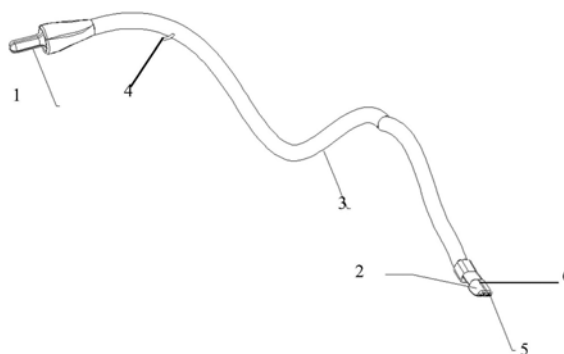
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电子内窥镜

(57)摘要

本实用新型公开了一种电子内窥镜,属于医疗器械技术领域,所述电子内窥镜包括调节装置、异物夹取装置、用于连接所述调节装置和所述异物夹取装置的连通管道,所述连通管道中邻近所述调节装置的预设位置处设置有药液注入装置,所述连通管道中靠近所述异物夹取装置的一端设置有图像采集装置和药液喷洒装置。避免了需要通过手术等方式取出异物,恢复时间长的问题;达到了可以减轻病人痛苦,提高医护人员的工作效率的效果。



1. 一种电子内窥镜, 其特征在于, 所述电子内窥镜包括调节装置(1)、异物夹取装置(2)、用于连接所述调节装置(1)和所述异物夹取装置(2)的连通管道(3), 所述连通管道(3)中邻近所述调节装置(1)的预设位置处设置有药液注入装置(4), 所述连通管道(3)中靠近所述异物夹取装置(2)的一端设置有图像采集装置(5)和药液喷洒装置(6)。

2. 根据权利要求1所述的电子内窥镜, 其特征在于, 所述电子内窥镜还包括与所述图像采集装置(5)电性连接的控制装置(7), 所述控制装置(7)用于根据所述图像采集装置(5)采集到的图像计算窥视的对象中预设区域的面积。

3. 根据权利要求1所述的电子内窥镜, 其特征在于, 所述药液注入装置(4)包括设置于所述连通管道(3)外部的第一导管(8), 所述第一导管(8)的一端与所述连通管道(3)连通。

4. 根据权利要求1所述的电子内窥镜, 其特征在于, 所述药液注入装置(4)包括收容在所述连通管道(3)内部的第二导管(9), 所述第二导管(9)的一端固定在所述连通管道(3)的侧壁上, 且在固定位置处设置有开口以及用于遮挡所述开口的遮蔽物。

5. 根据权利要求1所述的电子内窥镜, 其特征在于, 所述药液喷洒装置(6)包括喷头, 所述喷头在所述调节装置(1)的控制下喷洒药液。

6. 根据权利要求1至5任一所述的电子内窥镜, 其特征在于, 所述电子内窥镜还包括收容在所述连通管道(3)中的药液容纳腔(10), 所述药液容纳腔(10)用于容纳所述药液注入装置(4)注入的药液, 所述药液容纳腔(10)与所述药液喷洒装置(6)连通。

7. 根据权利要求6所述的电子内窥镜, 其特征在于, 所述电子内窥镜还包括设置在所述连通管道(3)中远离所述调节装置(1)的一端的传感器, 所述传感器用于检测窥视的对象, 所述药液喷洒装置(6)根据所述传感器探测到的数据喷洒预设体积的药液。

8. 根据权利要求1至5任一所述的电子内窥镜, 其特征在于, 所述电子内窥镜还包括显示装置, 所述显示装置设置在所述连通管道(3)中所述调节装置(1)所在的一端。

一种电子内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及医疗器械领域,尤其涉及一种电子内窥镜。

背景技术

[0002] 在医疗领域,当病人的内脏不适时,为了查明病因,医生通常需要使用电子内窥镜进行检查。比如,在病人胃部不适时,医生通过胃镜做检查;又比如,在病人肠道不适时,医生则需要通过内窥镜做肠部检查。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种电子内窥镜。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种电子内窥镜,所述电子内窥镜包括调节装置、异物夹取装置、用于连接所述调节装置和所述异物夹取装置的连通管道,所述连通管道中邻近所述调节装置的预设位置处设置有药液注入装置,所述连通管道中靠近所述异物夹取装置的一端设置有图像采集装置和药液喷洒装置。

[0006] 可选地,所述电子内窥镜还包括与所述图像采集装置电性连接的控制装置,所述控制装置用于根据所述图像采集装置采集到的图像计算窥视的对象中预设区域的面积。

[0007] 可选地,所述药液注入装置包括设置于所述连通管道外部的第一导管,所述第一导管的一端与所述连接管道连通。

[0008] 可选地,所述药液注入装置包括收容在所述连通管道内部的第二导管,所述第二导管的一端固定在所述连通管道的侧壁上,且在固定位置处设置有开口以及用于遮挡所述开口的遮蔽物。

[0009] 可选地,所述药液喷洒装置包括喷头,所述喷头在所述调节装置的控制下喷洒药液。

[0010] 可选地,所述电子内窥镜还包括收容在所述连通管道中的药液容纳腔,所述药液容纳腔用于容纳所述药液注入装置注入的药液,所述药液容纳腔与所述药液喷洒装置连通。

[0011] 可选地,所述电子内窥镜还包括设置在所述连通管道中远离所述调节装置的一端的传感器,所述传感器用于检测窥视的对象,所述药液喷洒装置根据所述传感器探测到的数据喷洒预设体积的药液。

[0012] 可选地,所述电子内窥镜还包括显示装置,所述显示装置设置在所述连通管道中所述调节装置所在的一端。

[0013] 本实用新型中,通过在连通管道的两端分别设置调节装置和异物夹取装置,使得医护人员在使用该电子内窥镜时,可以通过病人体外的调节装置来控制异物夹取装置,进而将对象中的异物取出,避免了需要通过手术等方式取出异物,恢复时间长的问题;达到了

可以减轻病人痛苦,提高医护人员的工作效率的效果。另外,连通管道中靠近异物夹取装置的一端还设置有图像采集装置和药液喷洒装置,使得医护人员在使用该电子内窥镜时,可以通过图像采集装置查看到病灶的问题进而通过药液喷洒装置给药,操作效率较高。

附图说明

[0014] 图1至4为本实用新型提出的一种电子内窥镜的结构示意图。

[0015] 图中:1调节装置、2异物夹取装置、3连通管道、4药液注入装置、5图像采集装置、6药液喷洒装置、7控制装置、8第一导管、9第二导管、10药液容纳腔。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0018] 图1是本实施例提供的电子内窥镜的结构示意图,如图1所示,所述电子内窥镜包括调节装置1、异物夹取装置2、用于连接所述调节装置1和所述异物夹取装置2的连通管道3,所述连通管道3中邻近所述调节装置1的预设位置处设置有药液注入装置4,所述连通管道3中靠近所述异物夹取装置2的一端设置有图像采集装置5和药液喷洒装置6。

[0019] 其中,调节装置1可以是方便用户握持的形状,且调节装置1中可以设置有控制开关,该控制开关可以用于控制异物夹取装置、图像采集装置和药液喷洒装置工作。

[0020] 异物夹取装置2可以包括至少两个爪子,该至少两个爪子通过相互配合来夹取异物。可选地,此处所说的异物可以为用户通过吞食等方式引进的异物,比如,吞食的玻璃珠等等;也可以为由于作用对象病变而生长的异物,比如,胃部长出的肿瘤等等。

[0021] 连通管道3可以为中空的管道,且该管道的中间可以设置有连接线,通过该连接线使得调节装置1与另一端的图像采集装置5和药液喷洒装置6电性连接。可选地,为了操作方便,连通管道3可以为软质,比如,可以为通过医用橡胶或者其它材料制成,本实施例对此并不做限定。

[0022] 药液注入装置4是指用于注入药液的装置。其中,药液注入装置4可以处于连通管道(3)中邻近调节装置1的预设位置处,比如,设置在邻近调节装置5cm的位置处。并且,实际实现时,根据药液注入装置4的结构的不同,该预设位置可以有所区别,下述针对不同结构分别做说明。

[0023] 可选地,如图2所示,在一种可能的实现方式中,所述药液注入装置4包括设置于所述连通管道3外部的第一导管8,所述第一导管8的一端与所述连接管道3连通。在此种结构中,药液注入装置4可以处于邻近调节装置1较近的位置处,比如5cm的位置处,以防止在放入电子内窥镜至人体之后,由于外部凸起的第一导管8而给用户带来的不适。其中,第一导管8可以为软质的,比如,可以为橡胶材质。另外,第一导管8中处于连通管道3外部的一端还

可以设置有封口组件(图中未示出),该封口组件用于在未注液时封闭第一导管8的开口,进而保证卫生。

[0024] 可选地,请参考图3,所述药液注入装置4包括收容在所述连通管道3内部的第二导管9,所述第二导管9的一端固定在所述连通管道3的侧壁上,且在固定位置处设置有开口以及用于遮挡所述开口的遮蔽物。其中,遮蔽物与连通管道3的表面齐平。并且,针对此种结构,由于第二导管9收容在连通管道3的内部对人体不会造成任何不适,因此,该第二导管9可以设置在连通管道3的任一位置处,实际实现时,仅需根据医护人员注液的可操作性考虑来设置位置,对其具体位置并不做限定。

[0025] 图像采集装置5可以为图像采集传感器,可选地,受使用环境的影响,该图像采集传感器可以为高清传感器。另外,为了对图像采集传感器采集到的图像做处理,结合图2或图3所述电子内窥镜还包括与所述图像采集传感器电性连接的控制装置7,所述控制装置7用于根据所述图像采集传感器采集到的图像计算窥视的对象中预设区域的面积。本实施例对其具体计算方式并不做限定。比如,在电子内窥镜为用于检查盲肠的内窥镜时,控制装置7即可根据图像传感器采集到的图像计算盲肠中发生病变的大小。

[0026] 所述药液喷洒装置6包括喷头,所述喷头在所述调节装置1的控制下喷洒药液。可选地,药液喷洒装置6可以在调节装置1的控制下调节喷洒的药液的总量,或者,喷洒的药液的速率等等。

[0027] 可选地,实际实现时,异物夹取装置2、图像采集装置5和药液喷洒装置6可以在连通管道3的一端并列设置。

[0028] 综上所述,上述实施例提供的电子内窥镜,通过在连通管道的两端分别设置调节装置和异物夹取装置,使得医护人员在使用该电子内窥镜时,可以通过病人体外的调节装置来控制异物夹取装置,进而将对象中的异物取出,避免了需要通过手术等方式取出异物,恢复时间长的问题;达到了可以减轻病人痛苦,提高医护人员的工作效率的效果。另外,连通管道中靠近异物夹取装置的一端还设置有图像采集装置和药液喷洒装置,使得医护人员在使用该电子内窥镜时,可以通过图像采集装置查看到病灶的问题进而通过药液喷洒装置给药,操作效率较高。

[0029] 在上述实施例中,请参考图4,所述电子内窥镜还包括收容在所述连通管道3中的药液容纳腔10,所述药液容纳腔10用于容纳所述药液注入装置4注入的药液,所述药液容纳腔10与所述药液喷洒装置6连通。该药液容纳腔10可以为一定体积的腔体,比如,可以为3ml的腔体。并且,为了使得药液喷洒装置6可以获取药液,药液容纳腔10可以与药液喷洒装置6连通。另外,为了实现自动控制,电子内窥镜中还可以包括与药液容纳腔10和药液喷洒装置6连接的泵,通过该泵将药液容纳腔10中的药液泵送至药液喷洒装置6,进而通过药液喷洒装置6将药液喷洒至预设位置。其中,图4仅以药液注入装置4为图2所示的结构来举例说明。并且,图4也仅仅以示出药液容纳腔10来示意说明,实际实现时,药液容纳腔10还可以处于连通管道3中的任意位置,且药液容纳腔10还可以通过引入的连接管与药液喷洒装置6连通。

[0030] 实际实现时,根据病变的严重程度的不同,所需给的药液的量也不同,因此,为了实现该目的,所述电子内窥镜还包括设置在所述连通管道3中远离所述调节装置1的一端的传感器,所述传感器用于检测窥视的对象,所述药液喷洒装置6根据所述传感器探测到的数

据喷洒预设体积的药液。

[0031] 另外,在上述各种实施例中,所述电子内窥镜还包括显示装置,所述显示装置设置在所述连通管道3中所述调节装置1所在的一端。

[0032] 比如,该显示装置与图像采集装置5电性相连,进而实时展示图像采集装置5采集到的图像。

[0033] 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。

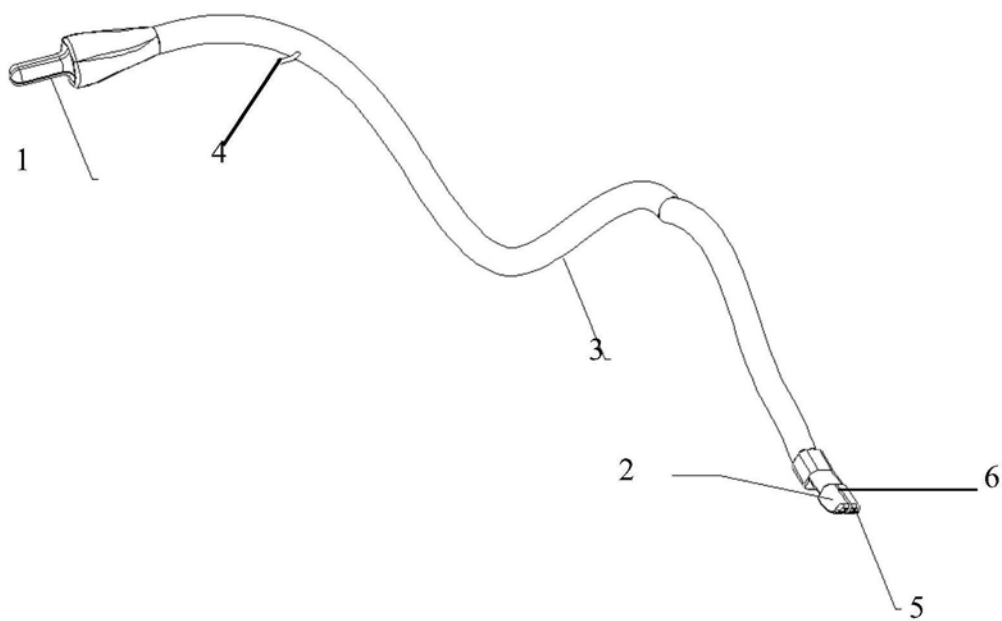


图1

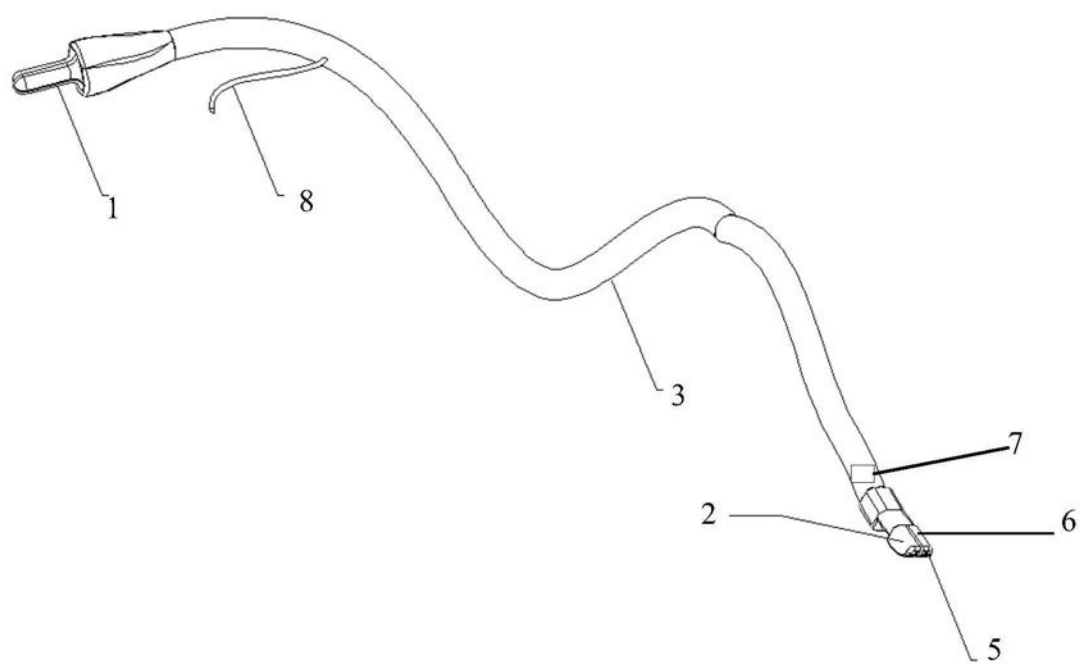


图2

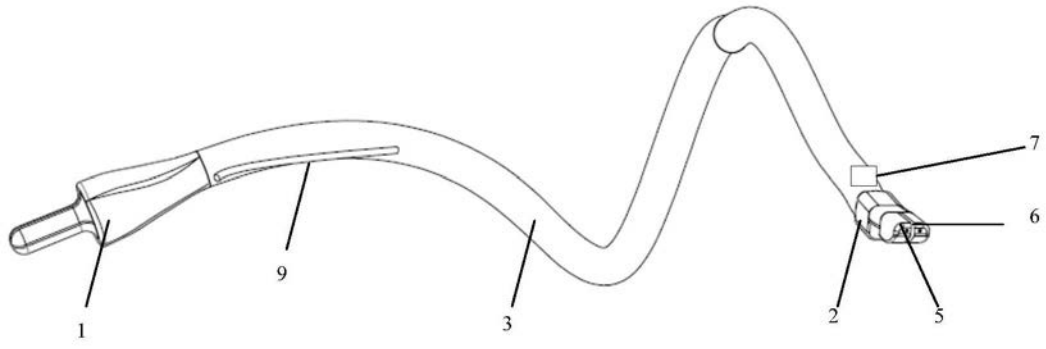


图3

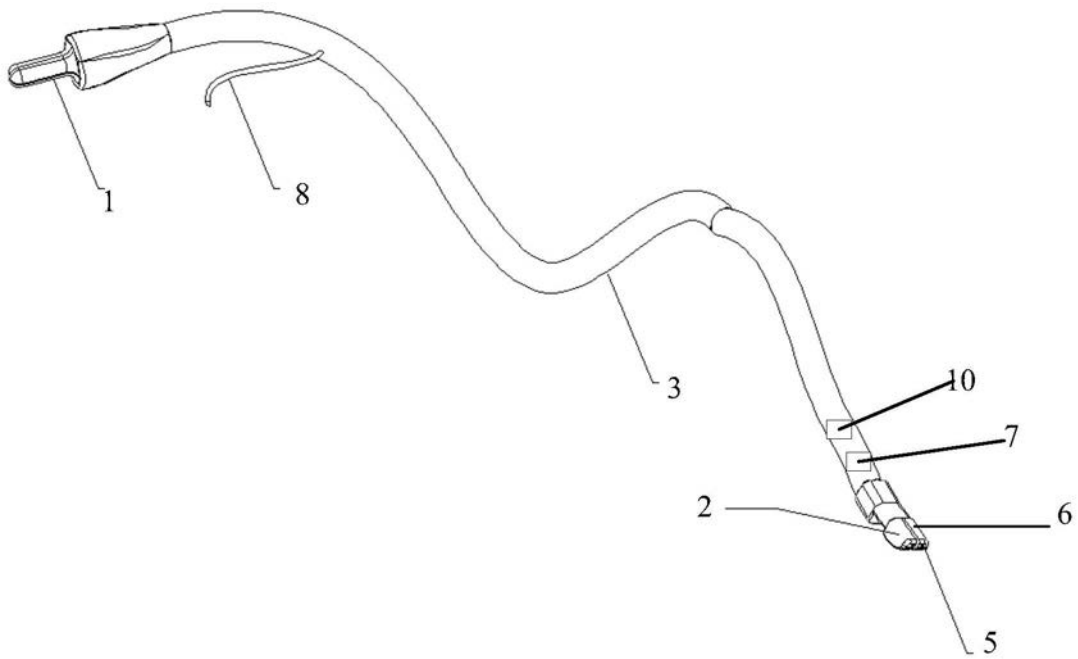


图4

专利名称(译)	一种电子内窥镜		
公开(公告)号	CN209107283U	公开(公告)日	2019-07-16
申请号	CN201820314145.2	申请日	2018-03-07
[标]申请(专利权)人(译)	贵州省人民医院		
申请(专利权)人(译)	贵州省人民医院		
当前申请(专利权)人(译)	贵州省人民医院		
[标]发明人	刘杰民 刘子龙 杨晓红 赵琦 张光奇 王敏 刘军		
发明人	刘杰民 蔺晓源 刘子龙 杨晓红 赵琦 张光奇 王敏 刘军 詹亚梅 游绍伟		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/04 A61M31/00 A61B17/50		
代理人(译)	丁伟		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型公开了一种电子内窥镜，属于医疗器械技术领域，所述电子内窥镜包括调节装置、异物夹取装置、用于连接所述调节装置和所述异物夹取装置的连通道，所述连通道中邻近所述调节装置的预设位置处设置有药液注入装置，所述连通道中靠近所述异物夹取装置的一端设置有图像采集装置和药液喷洒装置。避免了需要通过手术等方式取出异物，恢复时间长的问题；达到了可以减轻病人痛苦，提高医护人员的工作效率的效果。

