



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106667425 A

(43) 申请公布日 2017. 05. 17

(21) 申请号 201510764422. 0

(22) 申请日 2015. 11. 11

(71) 申请人 上海嘉望内窥镜技术有限公司

地址 201114 上海市闵行区新骏环路 188 号
6 号楼 401 室

(72) 发明人 徐明 郭荣根 黄善荣 姜守望

(51) Int. Cl.

A61B 1/31(2006. 01)

A61B 1/015(2006. 01)

A61B 1/05(2006. 01)

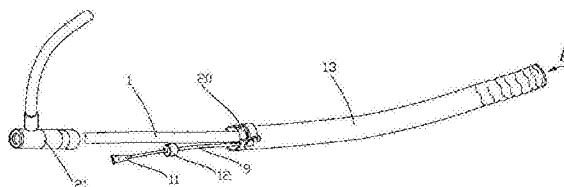
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

一种电子戴套硬管直肠内窥镜

(57) 摘要

本发明涉及一种电子戴套硬管直肠内窥镜，包括枪型壳体，枪型壳体具有枪管型器械管道和手持柄，手持柄内设有进水管、进气管、出气管和出水管，手持柄设有带有水气按钮的送水送气阀体和水气连接口，进水管通过送水送气阀体连接出水管，进气管通过送水送气阀体连接出气管，枪管型器械管道的一侧设有水气连接管道，出水管、出气管分别经过水气连接口后与水气连接管道连通，枪管型器械管道内设有带 CCD 物镜的插入管，外部套设有护套管。本发明有益效果：视场角达到 130° 至 140° ，提高了观察范围；送水送气遇到污垢能进行冲洗，使用方便；使用一次性护套，诊断结束后取下护套，内镜不需要重复清洗消毒，避免交叉感染隐患，同时提高诊断效率。



1. 一种电子戴套硬管直肠内窥镜,其特征在于,包括枪型壳体,所述枪型壳体具有相互连接的枪管型器械管道(1)和设有中空内腔的手持柄(2),所述手持柄(2)的中空内腔内设有进水管(3)、进气管(4)、出气管(5)和出水管(6),所述手持柄(2)的腹部设有带有水气按钮(7')的送水送气阀体(7)和水气连接口(8),所述进水管(3)通过所述送水送气阀体(7)连接所述出水管(6),所述进气管(4)通过所述送水送气阀体(7)连接所述出气管(5),所述枪管型器械管道(1)的一侧设有水气连接管道(9),所述出水管(6)、所述出气管(5)分别经过所述水气连接口(8)后与所述水气连接管道(9)连通,所述枪管型器械管道(1)内设有带 CCD 物镜(10')的插入管(10),所述水气连接管道(9)的入口处设有水气连接件(11)和单向阀门(12),所述枪管型器械管道(1)和所述水气连接管道(9)的外部套设有护套管(13),所述护套管(13)的前端开设有水气喷口(14)和器械出口(15),所述枪管型器械管道(1)从所述器械出口(15)处伸出,所述水气连接管道(9)从所述水气喷口(14)处伸出;所述枪管型器械管道(1)的前端设有导光窗(16)和第一器械插口(17),所述枪管型器械管道(1)的后端设有第二器械插口(18)。

2. 如权利要求1所述电子戴套硬管直肠内窥镜,其特征在于,所述手持柄(2)底部设有导管连接管(19),所述导管连接管(19)分别连接所述进水管(3)和所述进气管(4)。

3. 如权利要求1所述电子戴套硬管直肠内窥镜,其特征在于,所述护套管(13)的后端设有护套夹子(20)和三通密封帽(21),所述护套管(13)通过所述护套夹子(20)和所述三通密封帽(21)连接。

4. 如权利要求1所述电子戴套硬管直肠内窥镜,其特征在于,所述手持柄(2)的背部设有冻结按钮(22)和测光按钮(23)。

5. 如权利要求1所述电子戴套硬管直肠内窥镜,其特征在于,所述 CCD 物镜(10')的视场角为 130° 至 140° 。

一种电子戴套硬管直肠内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及一种直肠内窥镜,尤其涉及一种电子戴套硬管直肠内窥镜。

背景技术

[0002] 传统的硬管直肠内窥镜是采用光学成像原理,其观察范围很有限,视场角为 80° 至 100° ,插入管外径较大,一般为 20mm,最大缺点是消毒不彻底,有交叉感染隐患。另外,传统硬管直肠内窥镜在使用过程中,如镜面上粘遇到污物时,将严重影响图像观察,必须经过清洗后才能继续观察,很不方便,也会给患者带来痛苦。

发明内容

[0003] 有鉴于此,本发明的目的是提供一种电子戴套硬管直肠内窥镜,以解决现有技术中的不足。

[0004] 为了达到上述目的,本发明的目的是通过下述技术方案实现的:

[0005] 一种电子戴套硬管直肠内窥镜,其中,包括枪型壳体,所述枪型壳体具有相互连接的枪管型器械管道和设有中空内腔的手持柄,所述手持柄的中空内腔内设有进水管、进气管、出气管和出水管,所述手持柄的腹部设有带有水气按钮的送水送气阀体和水气连接口,所述进水管通过所述送水送气阀体连接所述出水管,所述进气管通过所述送水送气阀体连接所述出气管,所述枪管型器械管道的一侧设有水气连接管道,所述出水管、所述出气管分别经过所述水气连接口后与所述水气连接管道连通,所述枪管型器械管道内设有带 CCD 物镜的插入管,所述水气连接管道的入口处设有水气连接件和单向阀门,所述枪管型器械管道和所述水气连接管道的外部套设有护套管,所述护套管的的前端开设有水气喷口和器械出口,所述枪管型器械管道从所述器械出口处伸出,所述水气连接管道从所述水气喷口处伸出;所述枪管型器械管道的前端设有导光窗和第一器械插口,所述枪管型器械管道的后端设有第二器械插口。

[0006] 上述电子戴套硬管直肠内窥镜,其中,所述手持柄底部设有导管连接管,所述导管连接管分别连接所述进水管和所述进气管。

[0007] 上述电子戴套硬管直肠内窥镜,其中,所述护套管的末端设有护套夹子和三通密封帽,所述护套管通过所述护套夹子和所述三通密封帽连接。

[0008] 上述电子戴套硬管直肠内窥镜,其中,所述手持柄的背部设有冻结按钮和测光按钮。

[0009] 上述电子戴套硬管直肠内窥镜,其中,所述 CCD 物镜的视场角为 130° 至 140° 。

[0010] 与已有技术相比,本发明的有益效果在于:

[0011] 一 配 CCD 物镜的视场角将达到 130° 至 140° ,有效扩大视场角度,提高了观察范围;

[0012] 一 具有送水送气功能,即便遇到污垢也能及时进行冲洗,使用方便;

[0013] 一 在对患者检查诊断时,与患者直接接触到的是一次性护套,诊断结束后,取下护

套,因护套是一次性使用的,这样内镜就不需要重复清洗、消毒,也可避免交叉感染的隐患,同时也提高了诊断效率。

附图说明

[0014] 构成本发明的一部分的附图用来提供对本发明的进一步理解,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0015] 图 1 示出了本发明电子戴套硬管直肠内窥镜的结构示意图;

[0016] 图 2 示出了图 1 中沿着 A 向的局部放大图;

[0017] 图 3 示出了图 1 的侧视图;

[0018] 图 4 示出了本发明电子戴套硬管直肠内窥镜的护套管结构示意图;

[0019] 图 5 示出了图 4 中沿着 A' 向的局部放大图;

[0020] 图 6a、图 6b、图 6c、图 6d 示出了本发明电子戴套硬管直肠内窥镜的送水送气系统的工作原理图。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0022] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0023] 参考图 1、图 2、图 3、图 4 和图 5 所示,本发明电子戴套硬管直肠内窥镜包括枪型壳体,枪型壳体具有相互连接的枪管型器械管道 1 和设有中空内腔的手持柄 2,手持柄 2 的中空内腔内设有进水管 3、进气管 4、出气管 5 和出水管 6,手持柄 2 的腹部设有带有水气按钮 7' 的送水送气阀体 7 和水气连接口 8,进水管 3 通过送水送气阀体 7 连接出水管 6,进气管 4 通过送水送气阀体 7 连接出气管 5,枪管型器械管道 1 的一侧设有水气连接管道 9,出水管 6、出气管 5 分别经过水气连接口 8 后与水气连接管道 9 连通,枪管型器械管道 1 内设有带 CCD 物镜 10' 的插入管 10,水气连接管道 9 的入口处设有水气连接件 11 和单向阀门 12,枪管型器械管道 1 和水气连接管道 9 的外部套设有护套管 13,护套管 13 的前端开设有水气喷口 14 和器械出口 15,枪管型器械管道 1 从器械出口 15 处伸出,水气连接管道 9 从水气喷口 14 处伸出。枪管型器械管道 1 的前端设有导光窗 16 和第一器械插口 17,枪管型器械管道 1 的后端设有第二器械插口 18,插入管 10 便插置在第一器械插口 17 和第二器械插口 18 之间。

[0024] 另外,手持柄 2 底部设有导管连接管 19,导管连接管 19 分别连接进水管 3 和进气管 4,护套管 13 的后端设有护套夹子 20 和三通密封帽 21,护套管 13 通过护套夹子 20 和三通密封帽 21 连接,手持柄 2 的背部还设有冻结按钮 22 和测光按钮 23。

[0025] 在临床使用时,将一次性护套装配在插入管 10 上,操作医生将套有一次性护套内镜的插入管 10 插进患者肠道进行诊断,检查结束后,只要将护套取下,更换新的一次性护套就可为下一位患者进行检查。

[0026] 本发明采用光电耦合元件 CCD 为图像传递系统,此处 CCD 物镜的视场角为 130° 至 140° ,具体工作原理是:CCD 将物镜传递过来的像转换成电信号输送出来,给到图像处理器;图像处理器再将 CCD 传送出来的电信号解码后再以视频信号输出到外部显示屏上,这时显示屏上就能获取清晰的图像,如视频信号与网络连接,还可进行远程会诊,将有效提高诊断能力。

[0027] 参看图 6a、图 6b、图 6c、图 6d 所示,本发明的送水送气功能主要通过送水送气阀体 7 并借助外部气泵 24 来实现,冷光源上配有一个气泵 24,边上还挂有一个水瓶 25。当气泵 24 打开后,气体将输送到水瓶 25 和送水送气阀体 7 上,在自然状态下,气体将从水气阀体的按钮口出来,见图 6b 自然状态;当要送气时,只需用手指将水气按钮 7' 出口堵上,见图 6c 送气状态。如需要送水时,用手指将水气按钮 7' 按下,此时,气道被堵死,这时气体全部进入水瓶 25,使水瓶 25 产生高压,将瓶内的水流出,将图 6d 送水状态。

[0028] 送水送气功能方面则能够起到两个作用,第一,气体送入肠腔后,将会扩大肠腔,便于医生观察;第二,由于送水口是对着观察窗面的,一旦观察窗面被污物粘上后,可以控制操作手柄上的送水送气阀体来冲洗镜面,以确保医生在操作全工程都能获得清晰、逼真的图像。

[0029] 从上述实施例可以看出,本发明的优势在于:

[0030] 一 配 CCD 物镜的视场角将达到 130° 至 140° ,有效扩大视场角度,提高了观察范围;

[0031] 一 具有送水送气功能,即便遇到污垢也能及时进行冲洗,使用方便;

[0032] 一 在对患者检查诊断时,与患者直接接触到的是一次性护套,诊断结束后,取下护套,因护套是一次性使用的,这样内镜就不需要重复清洗、消毒,也可避免交叉感染的隐患,同时也提高了诊断效率。

[0033] 以上对本发明的具体实施例进行了详细描述,但本发明并不限制于以上描述的具体实施例,其只是作为范例。对于本领域技术人员而言,任何等同修改和替代也都在本发明的范畴之中。因此,在不脱离本发明的精神和范围下所作出的均等变换和修改,都应涵盖在本发明的范围内。

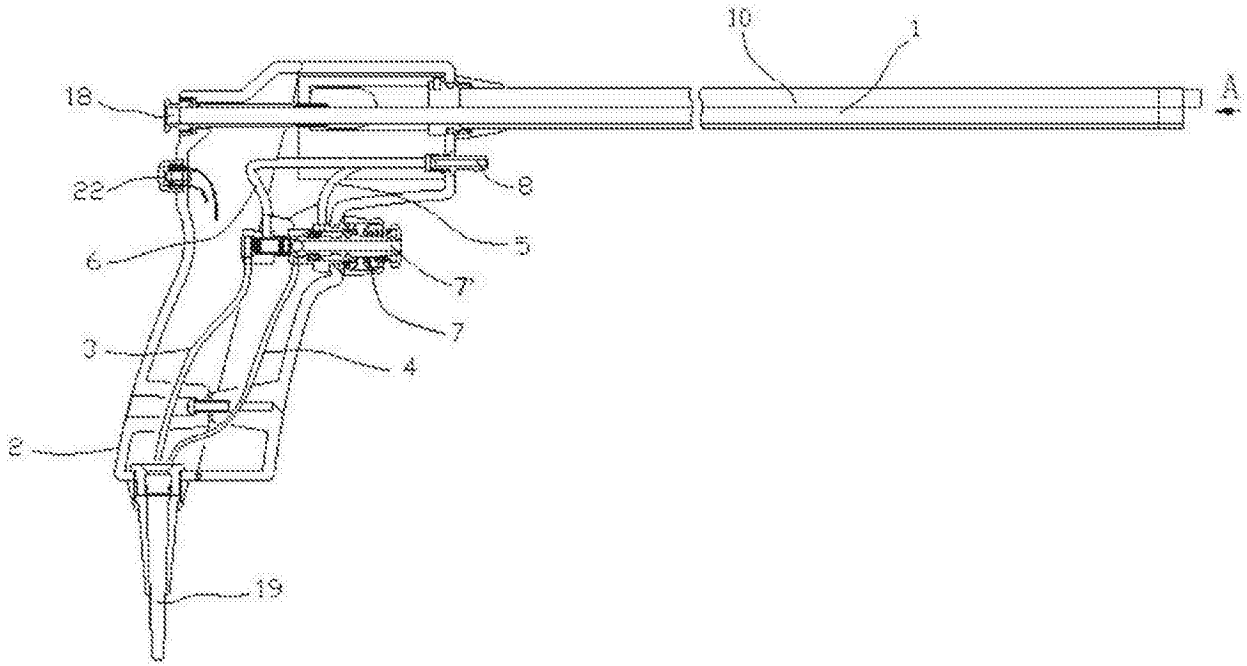


图 1

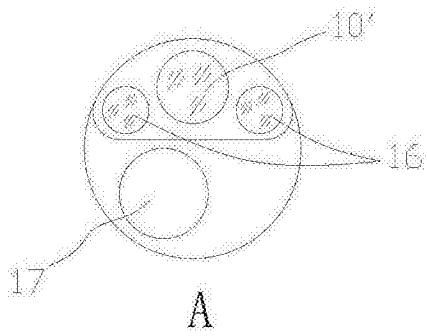


图 2

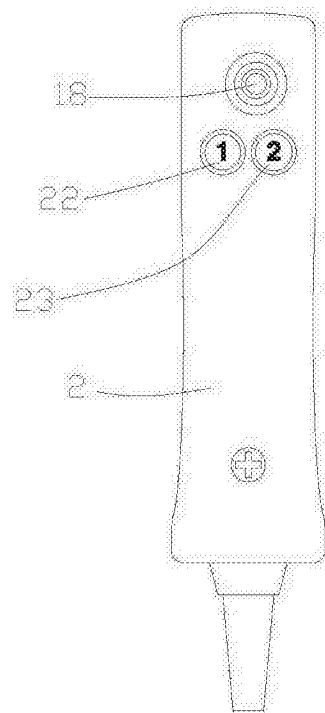


图 3

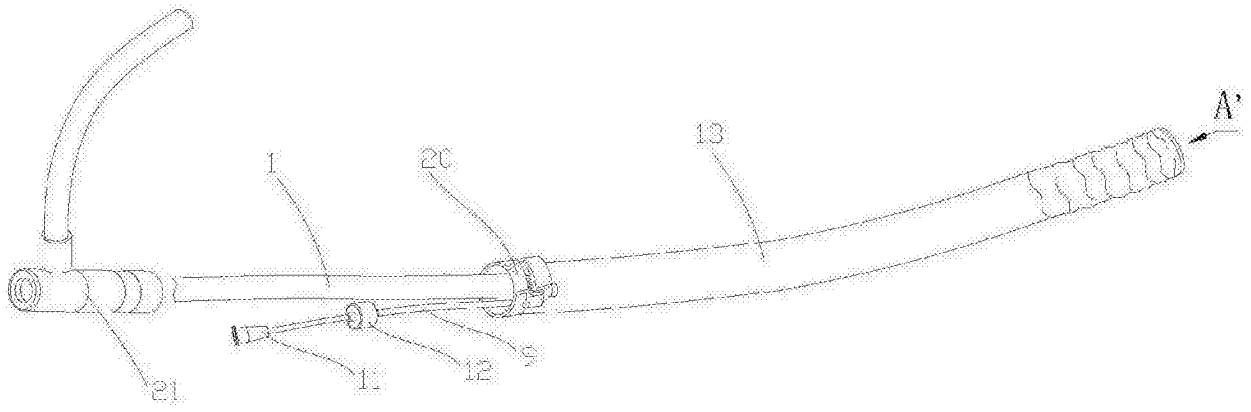


图 4

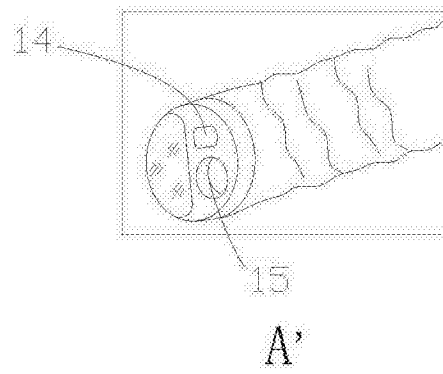


图 5

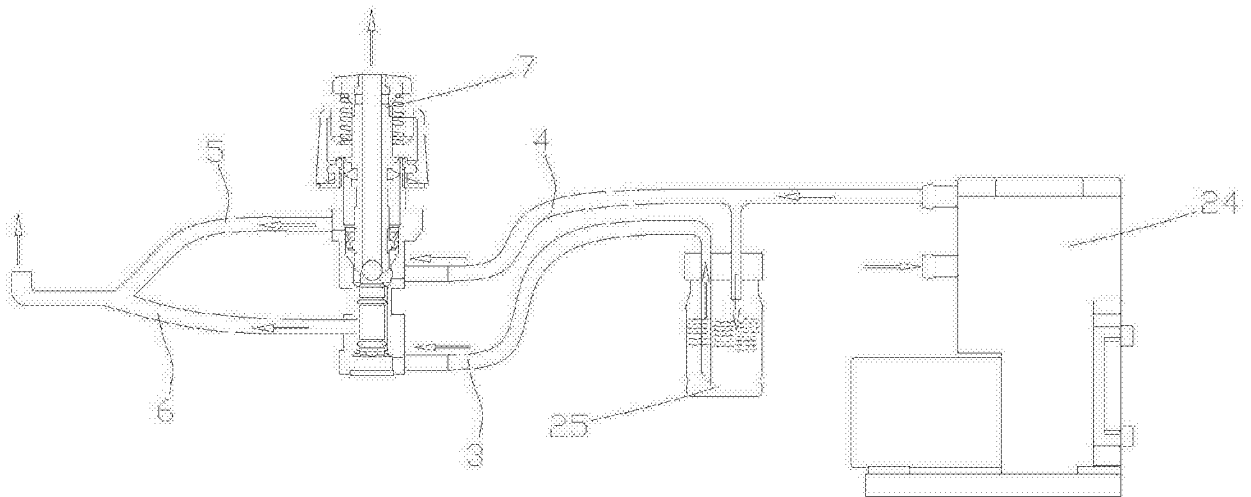


图 6a

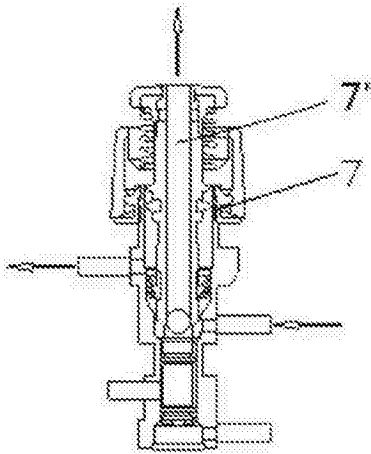


图 6b

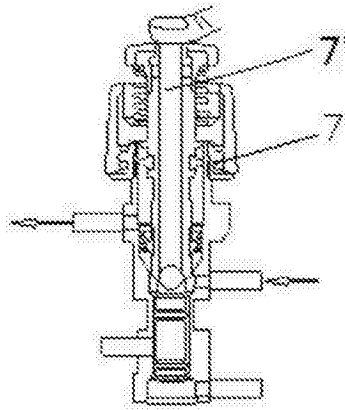


图 6c

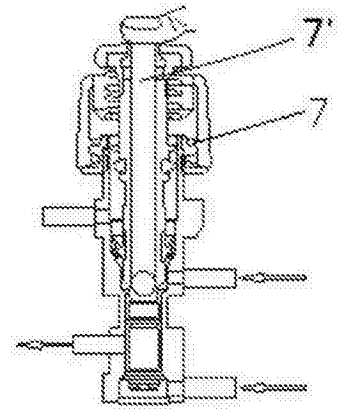


图 6d

专利名称(译)	一种电子戴套硬管直肠内窥镜		
公开(公告)号	CN106667425A	公开(公告)日	2017-05-17
申请号	CN201510764422.0	申请日	2015-11-11
[标]申请(专利权)人(译)	上海嘉望内窥镜技术有限公司		
申请(专利权)人(译)	上海嘉望内窥镜技术有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	上海嘉望内窥镜技术有限公司		
[标]发明人	徐明 郭荣根 黄善荣 姜守望		
发明人	徐明 郭荣根 黄善荣 姜守望		
IPC分类号	A61B1/31 A61B1/015 A61B1/05		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明涉及一种电子戴套硬管直肠内窥镜，包括枪型壳体，枪型壳体具有枪管型器械管道和手持柄，手持柄内设有进水管、进气管、出气管和出水管，手持柄设有带有水气按钮的送水送气阀体和水气连接口，进水管通过送水送气阀体连接出水管，进气管通过送水送气阀体连接出气管，枪管型器械管道的一侧设有水气连接管道，出水管、出气管分别经过水气连接口后与水气连接管道连通，枪管型器械管道内设有带CCD物镜的插入管，外部套设有护套管。本发明有益效果：视场角达到130°至140°，提高了观察范围；送水送气遇到污垢能进行冲洗，使用方便；使用一次性护套，诊断结束后取下护套，内镜不需要重复清洗消毒，避免交叉感染隐患，同时提高诊断效率。

