



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205514516 U

(45)授权公告日 2016.08.31

(21)申请号 201620225781.9

(22)申请日 2016.03.23

(73)专利权人 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 郭荣根 徐明 姜守望 王星
金琪 许晓妍

(51)Int.Cl.

A61B 1/31(2006.01)

A61B 1/05(2006.01)

A61B 1/015(2006.01)

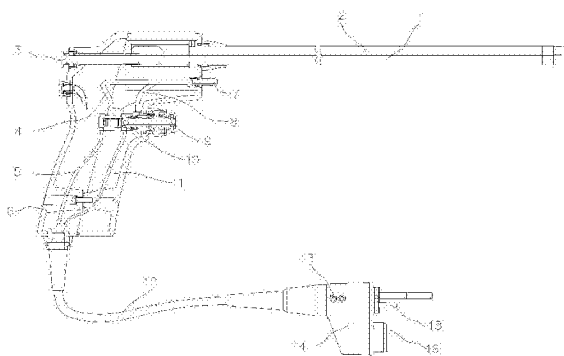
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种电子硬管直肠内窥镜

(57)摘要

本实用新型涉及一种电子硬管直肠内窥镜，由器械插入管、器械壳体和器械导光插头组成，所述器械插入管内有器械管，前端有成像系统物镜、导管窗和器械出口，所述器械壳体内有送水送气装置，所述器械壳体外还有冻结按钮、测光按钮和器械插入口，所述器械导光插头由导光连接管、水气连接口、进气口和电缆信号连接头组成，所述冻结按钮和所述测光按钮供操作者在检查诊断时使用。本实用新型的有益效果在于：配CCD物镜的视场角将达到 140° ，有效扩大视场角度，提高了观察范围；具有送水送气功能，即便检查过程中镜面上遇到污垢也能及时进行冲洗，继续操作；可配一次性护套使用，以确保检查过程的安全可靠，杜绝交叉感染的隐患。



1. 一种电子硬管直肠内窥镜,与电子直肠内窥镜一次性护套配套使用,其特征在于,由器械插入管(2)、器械壳体(6)和器械导光插头(14)组成,所述器械插入管(2)内有器械管(1),前端有成像系统物镜(17)、导管窗(18)和器械出口(19),所述器械壳体(6)内有送水送气装置,所述器械壳体(6)外还有冻结按钮(20)、测光按钮(21)和器械插入口(3),所述器械导光插头(14)由导光连接管(12)、水气连接口(13)、进气口(15)和电缆信号连接头(16)组成,所述冻结按钮(20)和所述测光按钮(21)供操作者在检查诊断时使用。

2. 如权利要求1所述电子硬管直肠内窥镜,其特征在于,所述送水送气装置包括进气管(11)、进水管(5)、水气阀体(10)、出水管(4)、水气按钮(9)、出气管(8)和水气接口(7),所述进水管(5)通过所述水气阀体(10)连接所述出水管(4),所述进气管(11)通过所述水气阀体(10)连接所述出气管(8),所述出水管(4)、出气管(8)分别与所述水气连接口(13)连接,所述水气按钮(9)用来控制送水送气。

3. 如权利要求2所述电子硬管直肠内窥镜,其特征在于,所述器械外壳(6)底部与所述导光连接管(12)连接,所述导光连接管(12)的另一端与所述器械导光插头(14)连接,所述器械导光插头(14)的进气口(15)和所述电缆信号连接头(16)与外部冷光源图像处理器连接。

4. 如权利要求1所述电子硬管直肠内窥镜,其特征在于,所述成像系统物镜(17)的视场角为 140° 。

一种电子硬管直肠内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种直肠内窥镜,尤其涉及一种电子硬管直肠内窥镜。

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° 。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。由于内镜的重复使用,有交叉感染隐患。

实用新型内容

[0003] 有鉴于此,本实用新型的目的是提供一种与一次性护套配合使用的电子硬管直肠内窥镜,以解决现有技术中的不足。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型的目的是通过下述技术方案实现的:

[0005] 一种电子硬管直肠内窥镜,与电子直肠内窥镜一次性护套配套使用,其中,由器械插入管、器械壳体和器械导光插头组成,所述器械插入管内有器械管,前端有成像系统物镜、导管窗和器械出口,所述器械壳体内有送水送气装置,所述器械壳体外还有冻结按钮、测光按钮和器械插入口,所述器械导光插头由导光连接管、水气连接口、进气口和电缆信号连接头组成,所述冻结按钮和所述测光按钮供操作者在检查诊断时使用。

[0006] 上述电子硬管直肠内窥镜,其中,所述送水送气装置包括进气管、进水管、水气阀体、出水管、水气按钮、出气管和水气接口,所述进水管通过所述水气阀体连接所述出水管,所述进气管通过所述水气阀体连接所述出气管,所述出水管、出气管分别与所述水气连接口连接,所述水气按钮用来控制送水送气。

[0007] 上述电子硬管直肠内窥镜,其中,所述器械外壳底部与所述导光连接管连接,所述导光连接管的另一端与所述器械导光插头连接,所述器械导光插头的进气口和所述电缆信号连接头与外部冷光源图像处理器连接。

[0008] 上述电子硬管直肠内窥镜,其中,所述成像系统物镜的视场角为 140° 。

[0009] 与已有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 一配CCD物镜的视场角将达到 140° ,有效扩大视场角度,提高了观察范围;

[0011] 一具有送水送气功能,即便检查过程中镜面上遇到污垢也能及时进行冲洗,继续操作。

[0012] 一可配一次性护套使用,以确保检查过程的安全可靠,杜绝交叉感染的隐患。

附图说明

[0013] 构成本实用新型的一部分附图用来提供对本实用新型的进一步理解,本实用新型的示意性实施例及其说明用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的不当限定。在附图中:

- [0014] 图1示出了本实用新型电子硬管直肠内窥镜的结构示意图；
- [0015] 图2示出了图1中沿着A向的局部放大图；
- [0016] 图3示出了图1的侧视图；
- [0017] 图4a、图4b、图4c、图4d示出了本实用新型电子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

[0018] 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。基于本实用新型中的实施例，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，都属于本实用新型保护的范围。

[0019] 需要说明的是，在不冲突的情况下，本实用新型中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0020] 参考图1、图2和图3所示，本实用新型电子硬管直肠内窥镜包括器械插入管2、器械壳体6和器械导光插头14组成，目的是检查诊断人体直肠内疾病，器械插入管2内有器械管1，前端有成像系统物镜17、导管窗18和器械出口19，器械壳体6内有送水送气装置，送水送气装置包括进气管11、进水管5、水气阀体10、水气按钮9、出气管8、出水管4和水气接口7，壳体6外有冻结按钮20、测光按钮21、器械插入口3。器械导光插头14由导光连接管12、水气接口13、进气口15和电缆信号连接头16组成。

[0021] 在本实用新型的优选实施例中，继续参看图1所示，器械插入管2是插入人体直肠进行检查诊断的主要部件，其中器械管1是供检查过程中的器械通道，前端的导光窗18是供检查过程中照明用，成像系统物镜17是检查过程中的成像系统，它与CCD配合后，将操作检查的全过程呈现在显示屏上。

[0022] 在本实用新型的优选实施例中，操作手柄（器械壳体6）的前端与器械插入管2连接，其内腔有送水送气装置，包括进气管11、进水管5、出水管4、出气管8、水气阀体10、水气按钮9和水气接口7。进水管5通过水气阀体10连接出水管4，进气管11通过水气阀体10连接出气管8，出水管4、出气管8分别与水气接口13连接，通过操作水气按钮9来控制送水送气量。另外，器械壳体6的背部还设有冻结按钮20和测光按钮21，是提供操作者在检查过程中冻结图片和测光调节所用。器械插入口3是供器械插入用。器械壳体6的底部与导管连接管12连接，导管连接管12的另一端与导光插头连接。

[0023] 本实用新型采用光电耦合元件CCD为图像传递系统，此处CCD物镜的视场角将达到 140° ，具体的工作原理是：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。

[0024] 参看图4a、图4b、图4c、图4d所示，本实用新型的送水送气功能主要通过水气阀体10并借助外部气泵23来实现，冷光源上配有一个气泵23，边上还挂有一个水瓶22。当气泵23打开后，气体将输送到水瓶22和水气阀体10上，在自然状态下，气体将进入水气按钮9的口出来，见图4b自然状态；当要送气时，只需用手指将水气按钮9出口堵上，见图4c送气状态。

如需要送水时,用手指将水气按钮9按下,此时,气道被堵死,这时气体全部进入水瓶22,使水瓶22产生高压,将瓶内的压出,见图4d送水状态。

[0025] 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水气按钮9来冲洗镜面,以确保医生在操作全工程都能获取清晰、逼真的图像。

[0026] 从上述实施例可以看出,本实用新型的优势在于:

[0027] 一配CCD物镜的视场角将达到 140° ,有效扩大视场角度,提高了观察范围;

[0028] 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。

[0029] 以上对本实用新型的具体实施例进行了详细描述,但本实用新型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实用新型的范畴之中。因此,在不脱离本实用新型的精神和范围下所作出的均等变换和修改,都应涵盖在本实用新型的范围内。

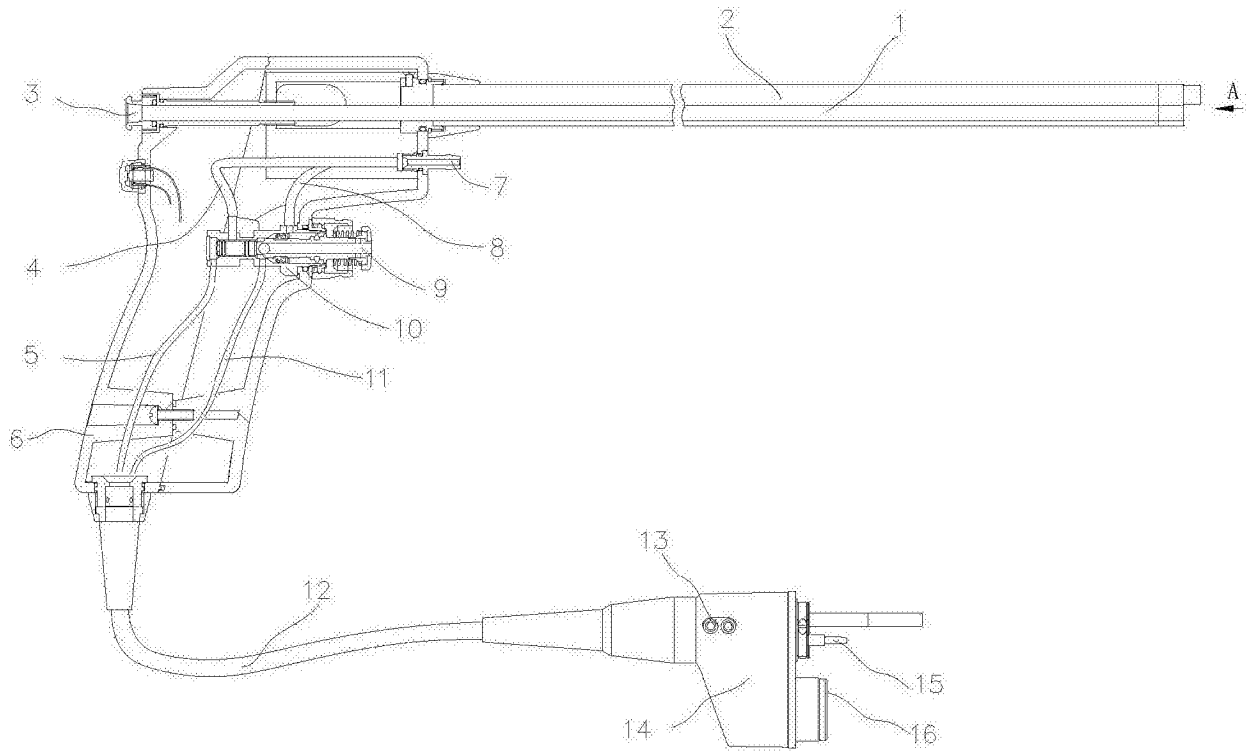


图1

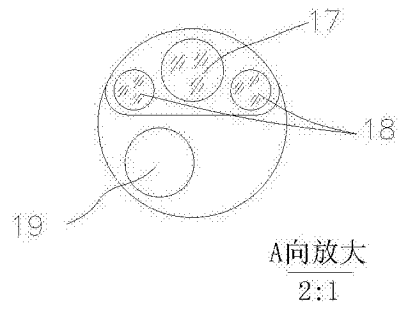


图2

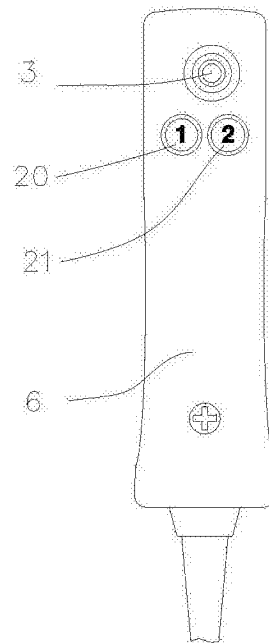


图3

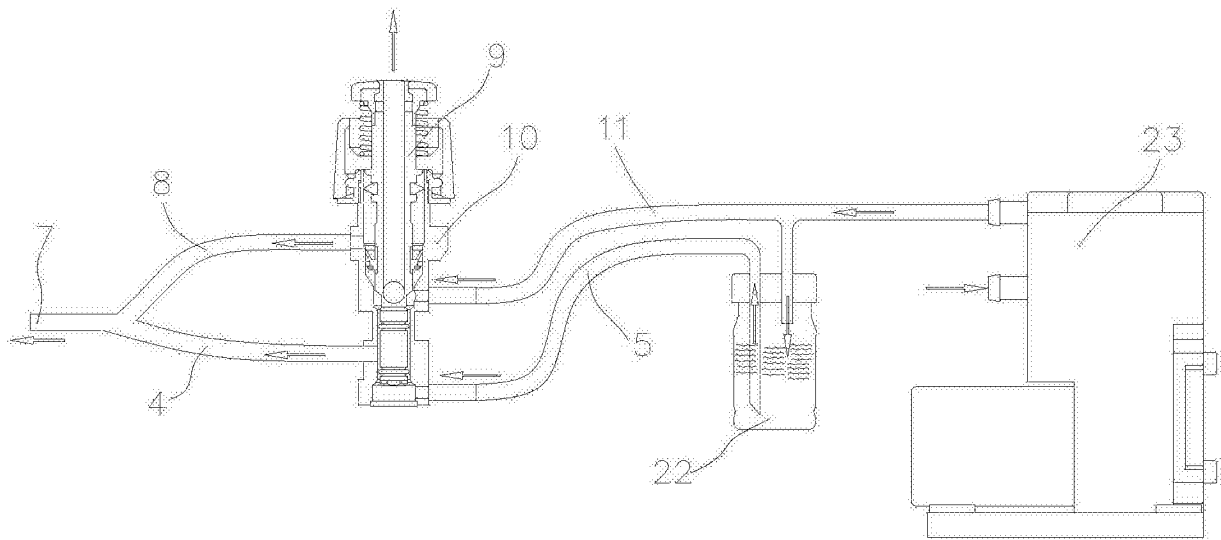


图4a

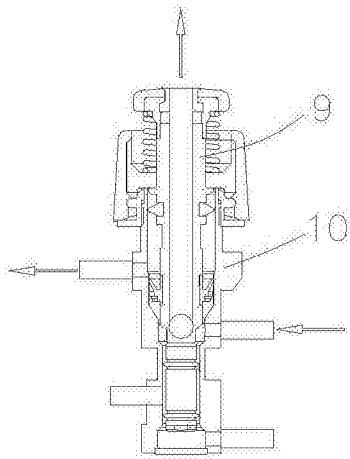


图4b

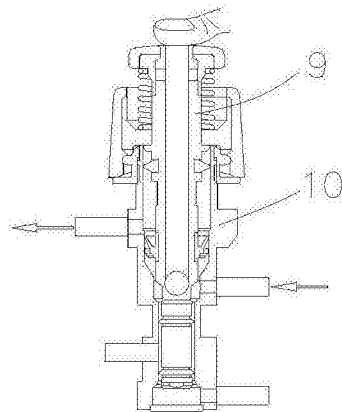


图4c

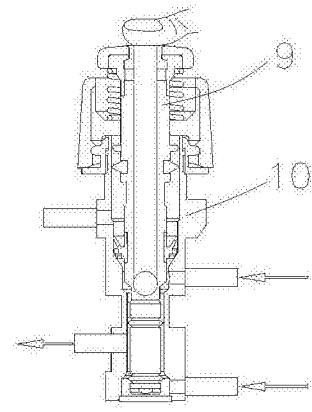


图4d

专利名称(译)	一种电子硬管直肠内窥镜		
公开(公告)号	CN205514516U	公开(公告)日	2016-08-31
申请号	CN201620225781.9	申请日	2016-03-23
[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	郭荣根 徐明 姜守望 王星 金琪 许晓妍		
发明人	郭荣根 徐明 姜守望 王星 金琪 许晓妍		
IPC分类号	A61B1/31 A61B1/05 A61B1/015		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本实用新型涉及一种电子硬管直肠内窥镜，由器械插入管、器械壳体和器械导光插头组成，所述器械插入管内有器械管，前端有成像系统物镜、导管窗和器械出口，所述器械壳体内有送水送气装置，所述器械壳体外还有冻结按钮、测光按钮和器械插入口，所述器械导光插头由导光连接管、水气连接口、进气口和电缆信号连接头组成，所述冻结按钮和所述测光按钮供操作者在检查诊断时使用。本实用新型的有益效果在于：配CCD物镜的视场角将达到140°，有效扩大视场角度，提高了观察范围；具有送水送气功能，即便检查过程中镜面上遇到污垢也能及时进行冲洗，继续操作；可配一次性护套使用，以确保检查过程的安全可靠，杜绝交叉感染的隐患。

