



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106725253 A

(43)申请公布日 2017.05.31

(21)申请号 201611263384.1

A61B 1/00(2006.01)

(22)申请日 2016.12.30

(71)申请人 广州华友明康光电科技有限公司

地址 510000 广东省广州市萝岗区南云五
路11号厂房B栋202、3楼

申请人 华亘致远(香港)有限公司

(72)发明人 龚爱华

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标
事务所(普通合伙) 44288

代理人 邵穗娟 汤喜友

(51)Int.Cl.

A61B 1/005(2006.01)

A61B 1/273(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

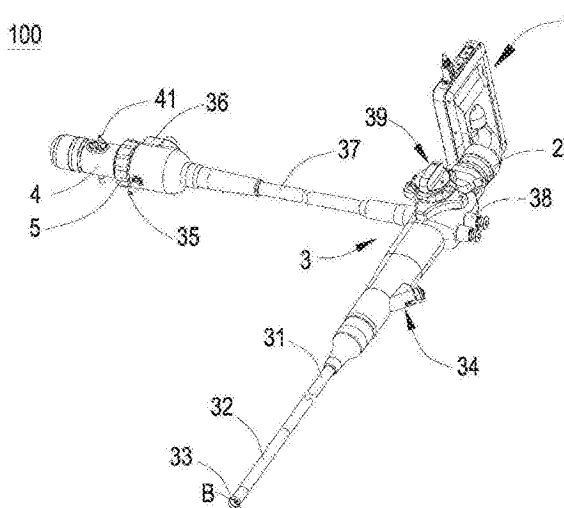
权利要求书1页 说明书3页 附图7页

(54)发明名称

一种电子内窥镜

(57)摘要

本发明公开了一种电子内窥镜,包括一胃镜主体,所述胃镜主体包括一插接件,所述电子内窥镜还包括一显示屏、一卡箍与一水气管头,所述显示屏设有若干容纳槽,所述插接件容纳于所述容纳槽,使所述显示屏与所述胃镜主体电连接,所述显示屏与所述胃镜主体通过所述卡箍连接,所述胃镜主体一端与所述水气管头可拆卸连接。本发明所述显示屏与所述胃镜主体连接,不用借助外部显示装置即可实时观看图像信息,可以应用于急诊、战场等应急场合;所述胃镜主体作为污染件,在使用过后旋松所述连接件,即拆卸下所述胃镜主体并将所述胃镜主体作为一次性用品扔掉,避免反复使用造成感染,安全可靠。



1. 一种电子内窥镜,包括一胃镜主体,其特征在于:所述胃镜主体包括一插接件,所述电子内窥镜还包括一显示屏、一卡箍与一水气管头,所述显示屏设有若干容纳槽,所述插接件容纳于所述容纳槽,使所述显示屏与所述胃镜主体电连接,所述显示屏与所述胃镜主体通过所述卡箍连接,所述胃镜主体一端与所述水气管头可拆卸连接。

2. 根据权利要求1所述电子内窥镜,其特征在于:所述插接件为一弹簧针连接器。

3. 根据权利要求1所述电子内窥镜,其特征在于:所述胃镜主体还包括一插入管、一蛇管与一胃镜端部,所述胃镜端部安装有一摄像单元与一照明单元,所述摄像单元、所述照明单元与所述显示屏电连接,使所述显示屏显示所述摄像单元拍摄的影像,所述蛇管一端与所述插入管固定连接,另一端与所述胃镜端部连接。

4. 根据权利要求3所述电子内窥镜,其特征在于:所述照明单元为一发光二极管。

5. 根据权利要求3所述电子内窥镜,其特征在于:所述蛇管由一拨轮控制以调整所述胃镜端部的角度和方位。

6. 根据权利要求3所述电子内窥镜,其特征在于:所述胃镜主体还包括一水气管,所述水气管一端设有一气管接头,所述气管接头与一外部气源或者水源气泵连接,并将外部水气传送至所述胃镜端部的一水气通道口对人体胃部进行清洗吸液。

7. 根据权利要求6所述电子内窥镜,其特征在于:所述水气管还设有一接口,所述接口与一外部显示器电连接,使所述胃镜端部拍摄的图像传递给所述外部显示器。

8. 根据权利要求1所述电子内窥镜,其特征在于:所述显示屏包括一储存单元,便于用户单独查看浏览所述显示屏中存储的图像信息。

9. 根据权利要求8所述电子内窥镜,其特征在于:所述显示屏还包括一网络数据接收模块,便于用户将所述显示屏接收到的图形信息通过网络传输给其他设备。

10. 根据权利要求1所述电子内窥镜,其特征在于:所述电子内窥镜还包括一箍环,所述箍环连接所述胃镜主体与所述水气管头。

一种电子内窥镜

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械技术领域,尤其涉及一种电子内窥镜。

背景技术

[0002] 目前,医院广泛使用的医用电子内窥镜都是传统的医用电子内窥镜,在重复使用前需要经过一系列严格的消毒过程,除了耗费人力成本和时间成本外,还可能因消毒不充分导致感染。同时,传统的医用电子内窥镜通过外接显示屏显示图像,因此需要自带显示屏才能使用,从而限制了使用场合。另外,传统的医用电子内窥镜显像部分所采用的照明光源,多是外置使用时需与处理中心块配合,结构繁琐。

发明内容

[0003] 为了克服现有技术的不足,本发明的目的在于提供一种电子内窥镜,提高安全性,并且适用于各种场合。

[0004] 本发明的目的采用以下技术方案实现:

[0005] 一种电子内窥镜,包括一胃镜主体,所述胃镜主体包括一插接件,所述电子内窥镜还包括一显示屏、一卡箍与一水气管头,所述显示屏设有若干容纳槽,所述插接件容纳于所述容纳槽,使所述显示屏与所述胃镜主体电连接,所述显示屏与所述胃镜主体通过所述卡箍连接,所述胃镜主体一端与所述水气管头可拆卸连接。

[0006] 优选的,所述插接件为一弹簧针连接器。

[0007] 优选的,所述胃镜主体还包括一插入管、一蛇管与一胃镜端部,所述胃镜端部安装有一摄像单元与一照明单元,所述摄像单元、所述照明单元与所述显示屏电连接,使所述显示屏显示所述摄像单元拍摄的影像,所述蛇管一端与所述插入管固定连接,另一端与所述胃镜端部连接。

[0008] 优选的,所述照明单元为一发光二极管。

[0009] 优选的,所述蛇管由一拨轮控制以调整所述胃镜端部的角度和方位。

[0010] 优选的,所述胃镜主体还包括一水气管,所述水气管一端设有一气管接头,所述气管接头与一外部气源或者水源气泵连接,并将外部水气传送至所述胃镜端部的一水气通道口对人体胃部进行清洗吸液。

[0011] 优选的,所述水气管还设有一接口,所述接口与一外部显示器电连接,使所述胃镜端部拍摄的图像传递给所述外部显示器。

[0012] 优选的,所述显示屏包括一储存单元,便于用户单独查看浏览所述显示屏中存储的图像信息。

[0013] 优选的,所述显示屏还包括一网络数据接收模块,便于用户将所述显示屏接收到的图形信息通过网络传输给其他设备。

[0014] 优选的,所述电子内窥镜还包括一箍环,所述箍环连接所述胃镜主体与所述水气管头。

[0015] 相比现有技术,本发明的有益效果在于:所述显示屏与所述胃镜主体连接,不用借助外部显示装置即可实时观看图像信息,可以应用于急诊、战场等应急场合;所述胃镜主体作为污染件,在使用过后旋松所述连接件,即拆卸下所述胃镜主体并将所述胃镜主体作为一次性用品扔掉,避免反复使用造成感染,安全可靠。

附图说明

[0016] 图1为本发明电子内窥镜一分解图。

[0017] 图2为图1所示电子内窥镜在A处的放大图。

[0018] 图3为图1所示电子内窥镜的一立体图。

[0019] 图4为图3所示电子内窥镜在B处的放大图。

[0020] 图5为图1所示电子内窥镜的另一分解图。

[0021] 图6为图5所示电子内窥镜在C处的放大图。

[0022] 图7为图1所示电子内窥镜的另一立体图。

[0023] 图中:100、电子内窥镜;1、显示屏;11、容纳槽;2、卡箍;3、胃镜主体;30、插接件;31、插入管;32、蛇管;33、胃镜端部;331、摄像照明口;332、水气通道口;333、钳管通道口;34、钳管入口;35、废水管接头;36、接口;37、水气管;38、控制阀;39、拨轮;390、拍照键;391、摄像键;4、水气管头;41、进水进气管接头;5、箍环。

具体实施方式

[0024] 下面,结合附图以及具体实施方式,对本发明做进一步描述:

[0025] 如图1至7所示,一种电子内窥镜100,包括一显示屏1、一卡箍2、一胃镜主体3、一水气管头4及一箍环5。

[0026] 所述显示屏1包括一储存单元,用于存储所述显示屏1接收到的图像信息,这不仅便于医护人员将该图像信息导入到其他显示装置,也可以使医护人员在使用结束后反复浏览查看检测到的图像信息。另外,所述显示屏1还包括一网络数据接收模块,实现WiFi网络连接功能,便于将所述显示屏1接收到的图形信息通过网络传输给其他设备。所述显示屏1一端设有若干容纳槽11。所述显示屏1还包括电源开关、选择按钮、确认取消键等控制键。

[0027] 所述胃镜主体3呈L型,包括一插接件30、一插入管31、一蛇管32、一胃镜端部33、一钳管入口34、一废水管接头35、一接口36、一水气管37、一控制阀38、一拨轮39、一拍照键390及一摄像键391。

[0028] 所述插接件30位于所述胃镜主体3的L型弯折处,为一弹簧针连接器。所述插入管31与所述蛇管32固定连接,所述插入管31与所述蛇管32内部中空并设有一控制线、信号线、气液管、排液管等管道。所述胃镜端部33位于所述胃镜主体3的一端,在所述胃镜端部33设有一摄像照明口331、一水气通道口332及一钳管通道口333。所述摄像照明口331安装有一摄像单元与一照明单元。所述摄像单元获取人体内的图像信息。所述照明单元为一发光二极管,为拍摄和录像提供光源。所述钳管入口34作为手术钳等手术工具的进出口。所述废水管接头35连接外部管道用于排出人体内多余的液体。所述接口36将所述摄像单元采集到的图像信息传输至外部设备中。所述水气管37作为外部水气和数据信号传输通道。所述控制阀38控制进入所述电子内窥镜100的水气量,所述拨轮39控制所述蛇管32的弯曲变形并

具有自锁功能。所述拍照键390用于控制所述摄像单元拍摄照片,获取单张图像。所述摄像键391用于控制所述摄像单元录制视频,获取连续的图像信息。

[0029] 所述水气管头4上设有一进水进气管接头41。所述进水进气管接头41与一外部气源或者水源气泵相连接,供外部水气进入所述电子内窥镜100对人体内部进行冲洗,以防异物或黏液阻挡看不清胃壁组织。

[0030] 所述胃镜主体3中的所述插接件30容纳于所述显示屏1的所述容纳槽11中,并通过所述卡箍2固定在一起,从而将所述胃镜主体3获取的图像信息传递给所述显示屏1,实现图像信息的导通。所述摄像单元通过所述导线与所述显示屏1连接,所述排液管和所述气液管一端与所述水气通道口332相连,所述排液管另一端与所述废水管接头35导通,所述气液管另一端与所述进水进气管接头41连通,所述外部气源或者水源气泵向所述进水进气管提供水气源,冲洗或者吸收体内多余的液体。所述钳管一端与所述钳管入口34连接,另一端与所述钳管通道口333连接,供手术工具进入人体内。所述胃镜主体3一端通过所述箍环5与所述水气管头4可拆卸连接。

[0031] 使用时,按动所述显示屏1上的控制键,启动所述显示屏1,并为所述照明装置的供电,向所述摄像装置发出指令拍摄照片或是摄像,所述电子内窥镜100前端摄像头拍摄到的画面实时显示在所述显示屏1上。所述插入管31、所述蛇管32及所述胃镜端部33从人体喉咙插入,伸入人体胃部后,手持所述显示屏1,通过所述拨轮39调整所述蛇管32的角度,进而使所述胃镜端部33获得需要的图像视角,在所述拍照键390或所述摄像键391的控制下获取利于后续分析判断的图像信息。所述摄像装置通过内部的所述信号线将图像信息传递给所述显示屏1,获取的图像信息还可以通过所述信号线在所述接口36处与外部显示器连接。另外,调节所述控制阀38可以使外部气流从所述水气通道口332进入人体,清刷所述胃镜端部33前部。所述控制阀38还可以将人体内多余的体液从所述水气通道口332吸入所述胃镜主体3的所述排液管中,并通过所述排液管从所述废水管接头35排出。

[0032] 使用结束,将所述插入管31、所述蛇管32及所述胃镜端部33从人体内拔出,关闭电源、断开所述废水管接头35及所述接口36与外部的连接,旋转所述卡箍2和所述箍环5即可分离所述显示屏1、所述胃镜主体3与所述水气管头4。由于在使用过程中,所述水气线管37内的排液管吸入人体内液体,受到污染,不宜再次使用,因此整个所述胃镜主体3作为污染件直接抛弃。所述显示屏1、所述水气管头4一直位于人体外部,未受到污染,只需通过消毒擦拭即可封存等待下次使用,提高安全系数,避免医疗检测过程中出现感染。

[0033] 所述电子内窥镜100既自带一显示屏,方便携带,可以适用于急诊、战场等各种应急场合,又可以与外部显示屏连接,作为传统医用电子内窥镜使用,扩大了所述电子内窥镜100的适用范围与应用场合。

[0034] 对本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及形变,而所有的这些改变以及形变都应该属于本发明权利要求的保护范围之内。

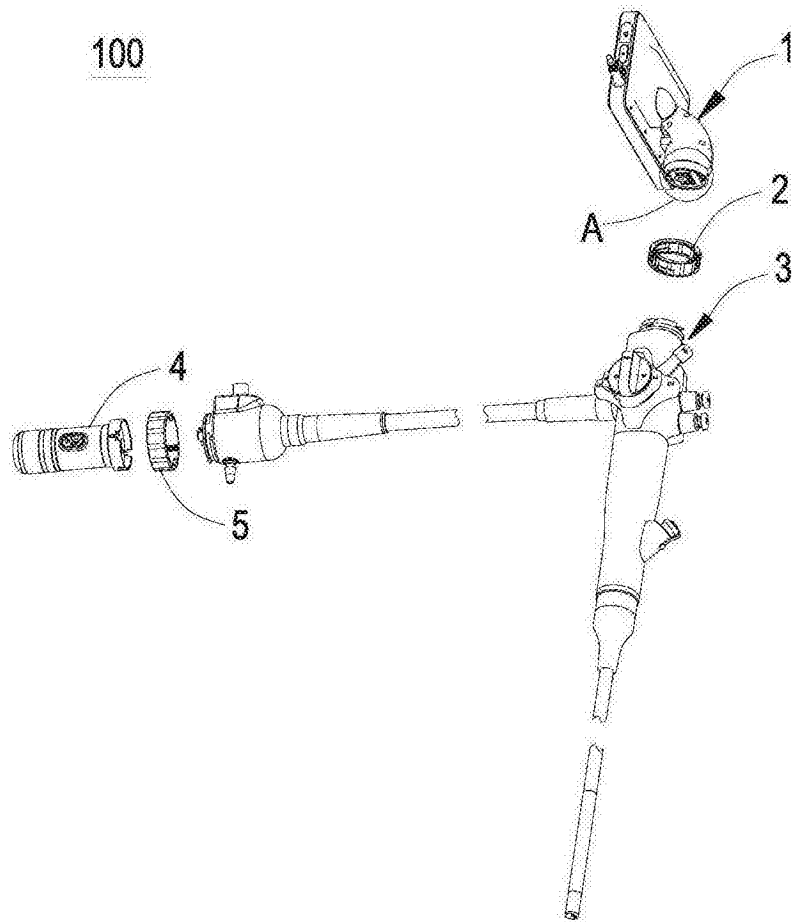


图1

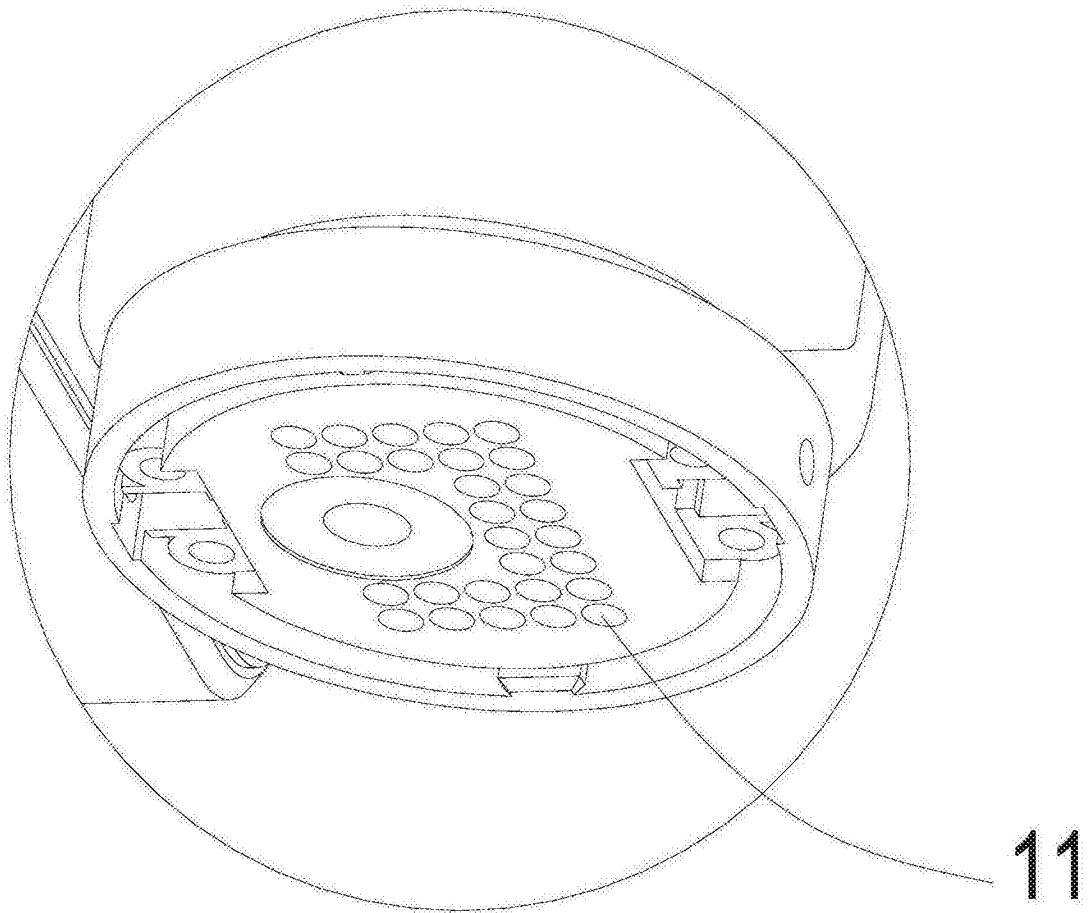


图2

100

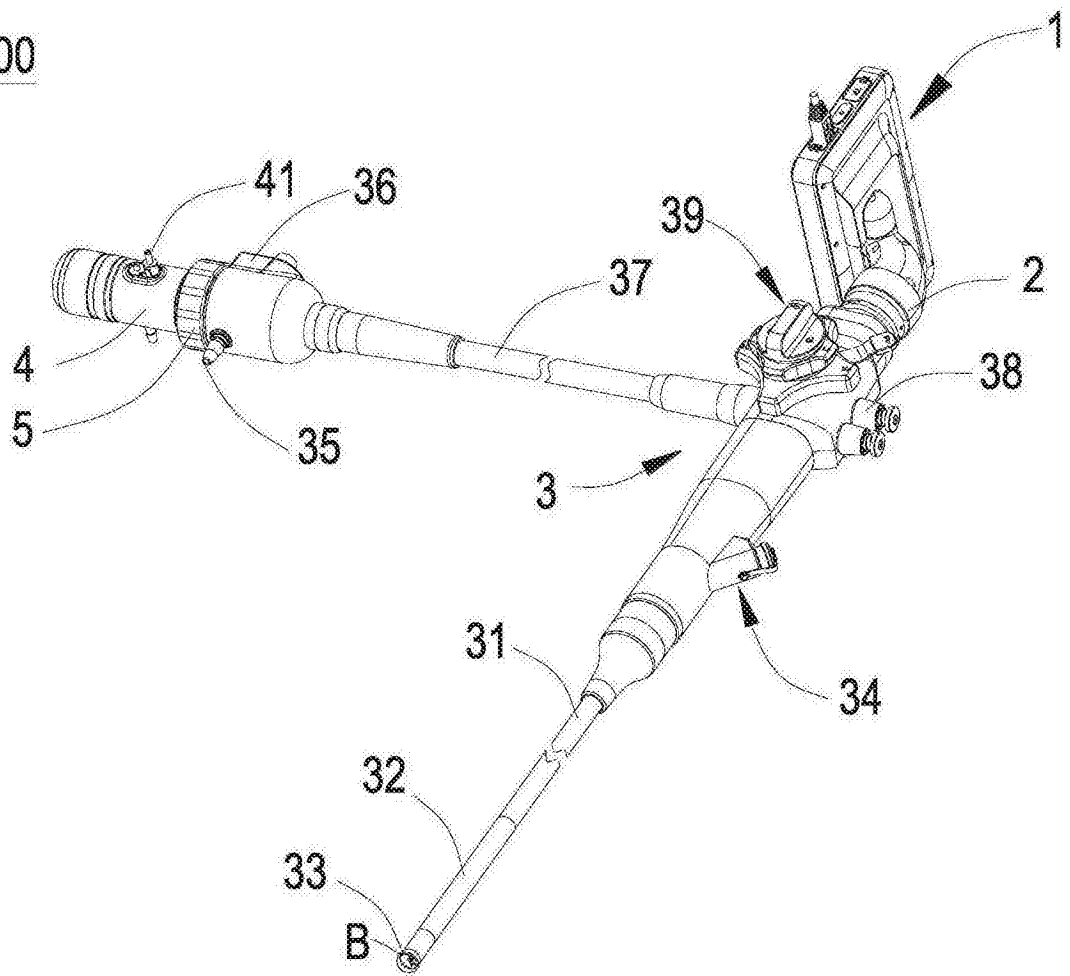


图3

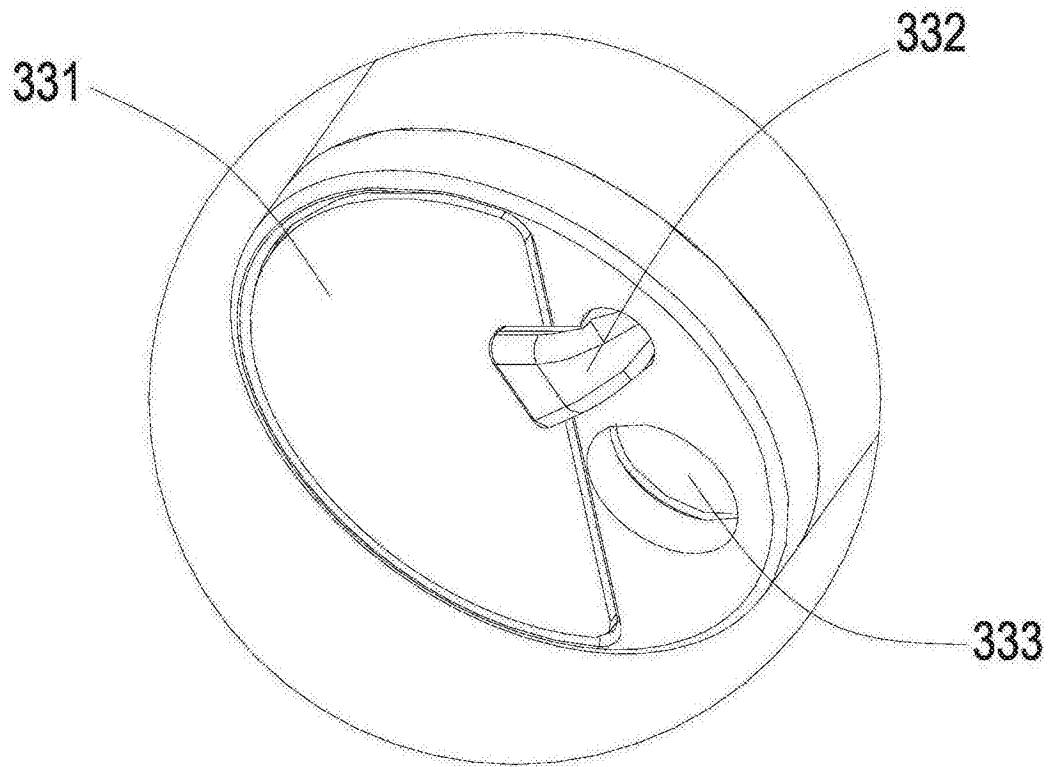


图4

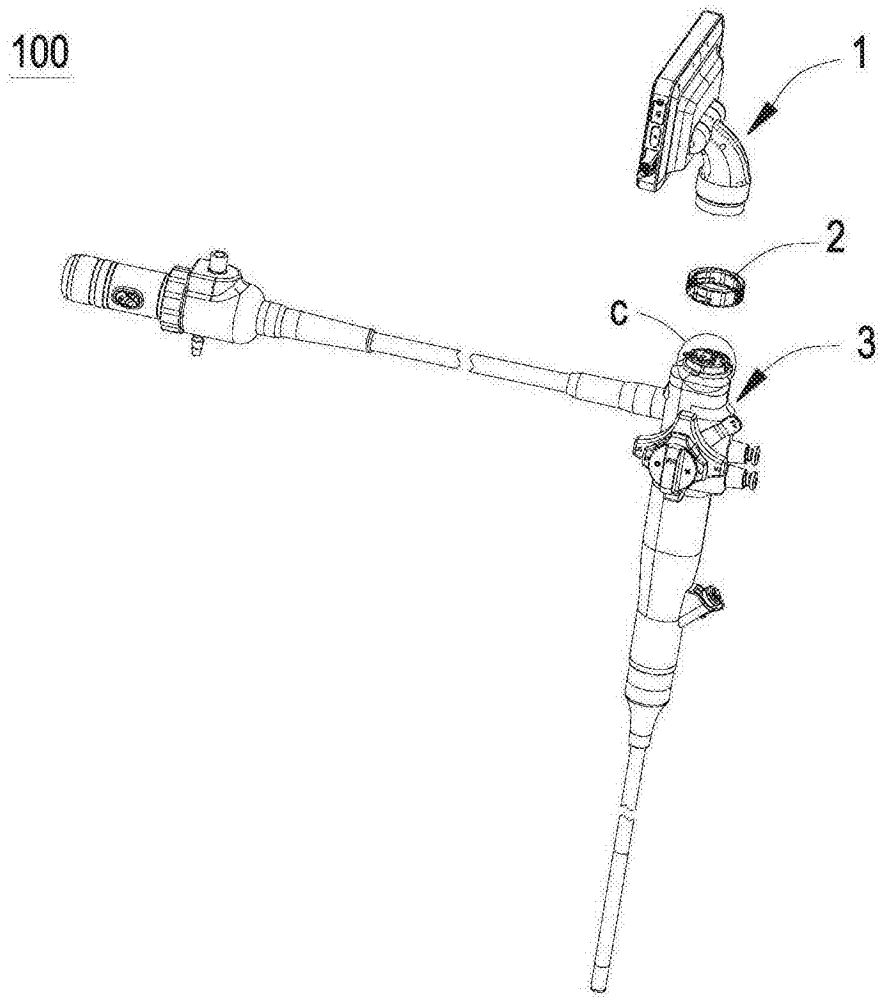


图5

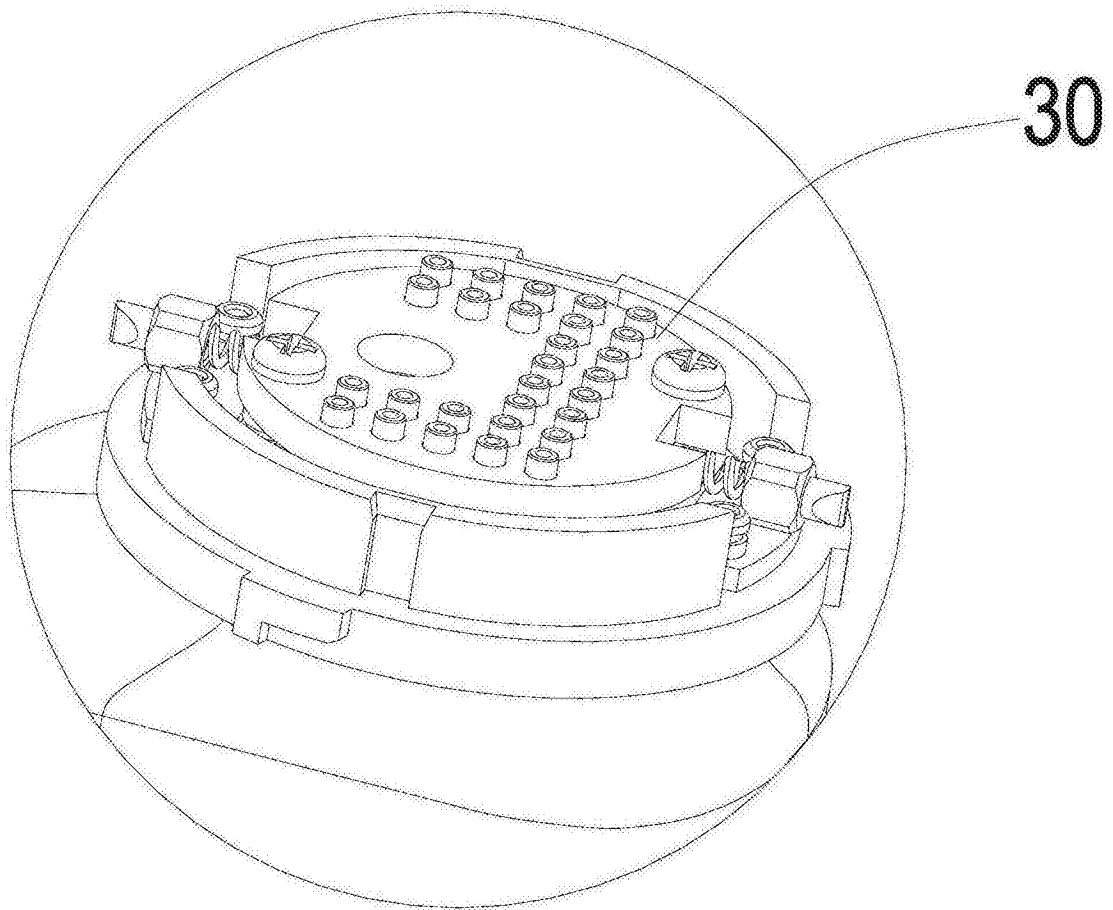


图6

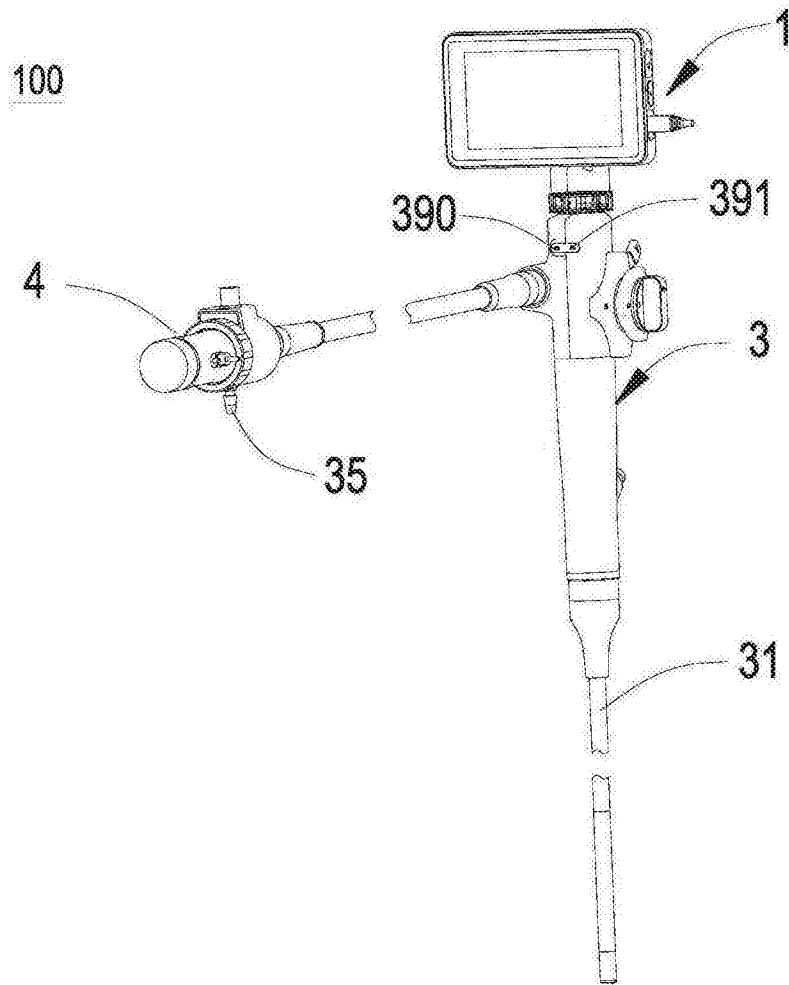


图7

专利名称(译)	一种电子内窥镜		
公开(公告)号	CN106725253A	公开(公告)日	2017-05-31
申请号	CN201611263384.1	申请日	2016-12-30
[标]申请(专利权)人(译)	广州华友明康光电科技有限公司 华亘致远香港有限公司		
申请(专利权)人(译)	广州华友明康光电科技有限公司 华亘致远(香港)有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广州华友明康光电科技有限公司 华亘致远(香港)有限公司		
[标]发明人	龚爱华		
发明人	龚爱华		
IPC分类号	A61B1/005 A61B1/273 A61B1/04 A61B1/06 A61B1/00		
CPC分类号	A61B1/005 A61B1/00045 A61B1/00064 A61B1/00131 A61B1/04 A61B1/0684 A61B1/2736		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种电子内窥镜，包括一胃镜主体，所述胃镜主体包括一插接件，所述电子内窥镜还包括一显示屏、一卡箍与一水气管头，所述显示屏设有若干容纳槽，所述插接件容纳于所述容纳槽，使所述显示屏与所述胃镜主体电连接，所述显示屏与所述胃镜主体通过所述卡箍连接，所述胃镜主体一端与所述水气管头可拆卸连接。本发明所述显示屏与所述胃镜主体连接，不用借助外部显示装置即可实时观看图像信息，可以应用于急诊、战场等应急场合；所述胃镜主体作为污染件，在使用过后旋松所述连接件，即拆卸下所述胃镜主体并将所述胃镜主体作为一次性用品扔掉，避免反复使用造成感染，安全可靠。

