



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205322284 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 22

(21) 申请号 201620013827. 0

(22) 申请日 2016. 01. 07

(73) 专利权人 宁波舜宇光电信息有限公司
地址 315400 浙江省宁波市余姚市舜宇路
66-68 号

(72) 发明人 周文军 郑杰 张钿钿

(74) 专利代理机构 宁波理文知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 33244
代理人 罗京 孟湘明

(51) Int. Cl.
A61B 1/00(2006. 01)

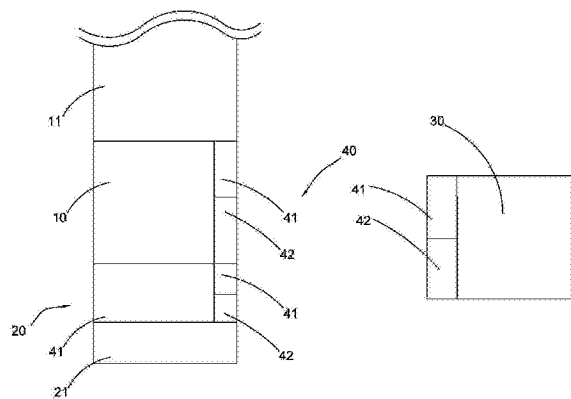
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

具有无线通信模块的内窥镜

(57) 摘要

一具有无线通信模块的内窥镜,其通过提供一无线通信模块,提高了设备的便携型。可与设备远程连接,实现了显示屏多样化。同时可通过设备实现对内窥镜实时显示及数据储存、设备控制等。



1. 一具有无线通信模块的内窥镜, 供与外部的至少一显示装置配合, 其特征在于, 包括:

一操控件, 一图像采集件, 一无线通信模块, 其中所述操控件连接于所述图像采集件, 藉由所述无线通信模块, 所述内窥镜透过无线传输方式具有远距离操控显示功能以取得所述图像采集件采集到的图像数据。

2. 根据权利要求1所述的具有无线通信模块的内窥镜, 其中所述图像采集件配置为通过所述无线通信模块实现远程操控及图像显示。

3. 根据权利要求2所述的具有无线通信模块的内窥镜, 其中所述无线通信模块包括分配装置于所述操控件, 所述图像采集件, 和所述显示模块的多个数据接收模块和多个数据发送模块。

4. 根据权利要求1所述的具有无线通信模块的内窥镜, 其中所述操控件具有一预设长度, 所述图像采集件包括一探头, 其中所述预设长度与所述探头连接, 这样一用户通过一无线通信模块的远程控制所述操控件, 将所述探头伸向需要拍摄图像的区域。

5. 根据权利要求3所述的具有无线通信模块的内窥镜, 其中所述操控件具有一预设长度, 所述图像采集件包括一探头, 其中所述预设长度与所述探头连接, 这样一用户通过所述无线通信模块的远程控制所述操控件, 将所述探头伸向需要拍摄图像的区域。

6. 根据权利要求1所述的具有无线通信模块的内窥镜, 其中包括无线连接于所述操作件的一远程控制件, 以用于方便可靠地透过所述远程控制件直接地控制所述操作件。

7. 根据权利要求5所述的具有无线通信模块的内窥镜, 其中包括无线连接于所述操作件的一远程控制件, 以用于方便可靠地透过所述远程控制件直接地控制所述操作件, 所述远程控制件集成于所述显示装置。

8. 根据权利要求1所述的具有无线通信模块的内窥镜, 其中所述无线通信模块是无线电无线通信模块、微波无线通信模块或卫星通信无线通信模块。

9. 根据权利要求7所述的具有无线通信模块的内窥镜, 其中一操作软件可装卸地装置于所述显示装置。

10. 根据权利要求1至9中任一所述的具有无线通信模块的内窥镜, 其中所述显示模块为一外部设置的一显示装置或一上位机, 其实施为一电子荧幕、一可携式智能电子装置、一计算机、一手机或一平板电脑。

具有无线通信模块的内窥镜

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一内窥镜,尤其涉及一具有无线通信模块的内窥镜。

背景技术

[0002] 内窥镜是集中了传统光学、人体工程学、精密机械、现代电子、数学、软件等于一体的检测仪器。从应用方面,简单的可以分为两大类,就是工业用内窥镜和医用内窥镜

[0003] 在医用方面,其可以经口腔进入胃内或经其他天然孔道进入体内。利用内窥镜可以看到X射线不能显示的病变,因此它对医生非常有用。例如,医生借助内窥镜可以观察胃内的溃疡或肿瘤,据此制定出最佳的治疗方案。在工业用途上,是一种利用纤维光学和光学、精密器械相结合的新型光学仪器,是针对工业,像是机械制造、造船、航空、发电、石化、交通、冶金等的检测或维修,其作为直观且无损的检测工具,通过摄像头显示的方式检测肉眼无法直接观测的地方,可对被检测对象的内部缺陷进行视觉定性检查和定量测量等检测工作。

[0004] 但目前传统的内窥镜的自带显示屏在传统使用模式中具有很大的限制,无法满足用户远距离控制的需求,内窥镜的探头用于图像信号的采集,通过数据传输线传输到显示器,显示器用于显示探头拍摄的画面。因此数据传输线在使用过程中造成限制,数据线具有一定的预设长度,一旦数据线的长度过长会降低显示图像的清晰度。并且无法进行远距离的控制,使得内窥镜的使用效率降低,降低用户的工作效率。另一方面,传统的显示器的体积庞大,携带不便等缺点。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的一目的在于提供一种具有无线通信模块的内窥镜,其采用无线传输方式,使得所述内窥镜具有远距离操控显示功能。

[0006] 本实用新型的一目的在于提供一种具有无线通信模块的内窥镜,其中一操控件得以被远程控制并可活动地转动,使得所述内窥镜在拍摄过程中的灵活性增强。

[0007] 本实用新型的一目的在于提供一种具有无线通信模块的内窥镜,其中一图像采集件通过一无线通信模块实现远程操控及图像显示。

[0008] 本实用新型的一目的在于提供一种具有无线通信模块的内窥镜,其中所述操控件具有一预设长度,用户通过远程控制所述操控件,将一探头伸向需要拍摄图像的区域。

[0009] 本实用新型的一目的在于提供一种具有无线通信模块的内窥镜,其连接外部设置的显示模块从而具有实时显示,快速存储数据功能。

[0010] 本实用新型的一目的在于提供一种具有无线通信模块的内窥镜,其数据接收模块得以同时接收多个数据发送模块传输过来的图像信号,并分别将图像显示于显示装置。

[0011] 为实现以上目的,本实用新型提供一具有无线通信模块的内窥镜,以供与一外部的显示装置配合,其包括:

[0012] 一操控件,一图像采集件,以及一无线通信模块,其中所述操控件连接于所述图像

采集件,这样藉由所述无线通信模块,所述内窥镜透过无线传输方式具有远距离操控显示功能以取得所述图像采集件采集到的图像数据。

[0013] 根据本实用新型的一个实施例,其中所述图像采集件通过所述无线通信模块实现远程操控及图像显示。

[0014] 根据本实用新型的一个实施例,所述无线通信模块包括数据接收模块和数据发送模块,以将所述图像数据传送至所述显示装置或接收所述显示装置发送的控制指令。

[0015] 根据本实用新型的一个实施例,所述操作件具有一预设长度,所述图像采集件包括一探头,其中所述预设长度与所述探头连接,这样一用户通过一无线通信模块的远程控制所述操作件,将所述探头伸向需要拍摄图像的区域。

[0016] 根据本实用新型的一个实施例,其包括无线连接于所述操作件的一远程控制件,以用于方便可靠地透过所述远程控制件直接地控制所述操作件,所述远程控制件可以集成于所述显示装置。

[0017] 根据本实用新型的一个实施例,所述无线通信模块是无线电无线通信模块、微波无线通信模块或卫星通信无线通信模块。

[0018] 根据本实用新型的一个实施例,一操作软件可装卸地装置于所述显示模块。

[0019] 根据本实用新型的一个实施例,所述显示模块为一外部设置的一显示装置或一上位机,其实施为一电子荧幕、一可携式智能电子装置、一计算机、一手机或一平板电脑。

[0020] 值得一提的是,所述无线通信模块可以是无线电无线通信模块、微波无线通信模块或卫星通信无线通信模块,从而实现远距离实时监控和远距离操作,例如所述内窥镜和所述显示装置可以分别位于一个国家的不同地区,或不同国家,从而方便远距离的用户进行实时操控,突破地域的限制。

附图说明

[0021] 图1是根据本发明的第一个优选实施例的一具有无线通信模块的内窥镜的示意图。

[0022] 图2是根据本发明的一个优选实施例的一内窥镜实施方法的流程图。

[0023] 图3是根据本发明的第二个优选实施例的一具有无线通信模块的内窥镜的示意图。

[0024] 图4是根据本发明的第二个优选实施例的一具有无线通信模块的内窥镜的另外一代替模式的示意图。

具体实施方式

[0025] 以下描述用于揭露本实用新型以使本领域技术人员能够实现本实用新型。以下描述中的优选实施例只作为举例,本领域技术人员可以想到其他显而易见的变型。在以下描述中界定的本实用新型的基本原理可以应用于其他实施方案、变形方案、改进方案、等同方案以及没有背离本实用新型的精神和范围的其他技术方案。

[0026] 如图1所示,是根据本实用新型一优选实施例的一具有无线通信模块的内窥镜,供以无线传输方式,使得所述内窥镜具有远距离操控显示功能。所述内窥镜包括一操作件10和一图像采集件20,其也可以设置一显示模块30。所述操作件10连接于所述图像采集件20,

这样当所述操控件10得以被远程控制且可活动地转动时,所述图像采集件20可以增加拍摄过程的灵活性,以顺利和容易的取得一图像数据。所述显示模块30为一外部设置的一显示装置或一上位机,其可实施为一电子荧幕、一可携式智能电子装置、一计算机、一手机、一平板电脑等相类似装置。特别地,所述显示模块30采用无线传输方式与所述操控件10、所述图像采集件20无线连接,这样所述内窥镜即具有远距离操控和显示功能。

[0027] 根据本实用新型优选实施例,所述操控件10具有一预设长度11。所述图像采集件20包括一探头21。其中所述预设长度与所述探头连接,这样一用户通过一无线通信模块40的远程控制所述操控件,将所述探头伸向需要拍摄图像的区域。

[0028] 根据本实用新型优选实施例,所述内窥镜包括所述无线通信模块40,这样所述图像采集件20能通过所述无线通信模块40实现远程操控及图像显示。所述无线通信模块40包括多个数据接收模块41和多个数据发送模块42。所述多个数据接收模块41分别装置于所述显示模块30和所述图像采集件20。所述多个数据发送模块42分别地装置于所述图像采集件20和所述显示模块30。这样可透过所述数据接收模块41接收所述数据发送模块42传输过来的图像信号,并将所述图像信号直接或转换地显示于所述显示模块30。换句话说,装置于所述图像采集件20上的所述数据接收模块41得以利用无线的方式接收由所述用户端远程传送过来的指令,并透过所述探头进行拍摄后,再经由所述图像采集件20上所述数据发送模块42将所拍摄的所述图像数据传送到所述显示模块30,这样用户即可快速的得到所述图像数据。也就是说,所述用户亦可透过所述显示模块30上的所述数据接收模块41接收所述图像采集件20上的所述数据发送模块42发送的信号。另外,所述图像采集件20上的所述数据接收模块41亦可接收所述显示模块30的上所述数据发送模块42发送的指令。值得一提的是,所述数据接收模块41和所述数据发送模块42亦可装置于所述操控件10,这样所述用户即可透过无线数据传输的方式控制所述操控件10。更进一步地,可透过无线的方式控制连接于所述操控件10的所述图像采集件20以取得所述图像数据。

[0029] 根据本实用新型优选实施例,所述内窥镜进一步包括一远程控制件50,其无线连接于所述操作件10,以用于方便可靠地透过所述远程控制件50直接地控制所述操作件10。值得一提的是,透过所述远程控制件50只是单纯的操控所述操作件10,在操作时,须搭配所述显示模块30以取得所述图像数据。然而,所述显示模块30亦可直接发送相关指令给所述操作件10,这时可以无须透过所述远程控制件50的。

[0030] 根据本实用新型优选实施例,所述内窥镜进一步地包括一操作软件,其可装置于显示模块30上。也就是说,所述操作软件可以方便地直接安装在所述可携式智能电子装置、所述计算机、所述手机、所述平板电脑上,以更方便的远距离的操控所述内窥镜。

[0031] 特别地,如图2所示,本实用新型还提供一内窥镜实施方法,其包括如下步骤:

[0032] (S01)通过无线链路协议建立连接;

[0033] (S02)发送设备控制命令实现数据采集及辅助功能控制;

[0034] (S03)发送设备辅助功能控制命令;以及

[0035] (S04)将无线传输的数据进行保存、处理、显示。

[0036] 根据本实用新型的优选实施例,在步骤(S01),是透过一无线通信模块40完成所述无线连接。在步骤(S02)和步骤(S03),是透过分别装置有数据接收模块41和数据发送模块42的一操作件10、一图像采集件20和一显示模块30完成所述数据采集和辅助功能控制命

令。在步骤(S04),是透过所述显示模块30以达到数据保存、处理、显示等。

[0037] 根据本实用新型的优选实施例,透过所述图像采集件20,以通过无线连接技术实现所述内窥镜的数据采集功能。

[0038] 根据本实用新型的优选实施例,透过所述无线通信模块40,以通过无线连接技术实现所述内窥镜的数据传输功能。

[0039] 根据本实用新型的优选实施例,透过所述显示模块30,以通过无线连接技术实现所述内窥镜的数据显示功能。

[0040] 根据本实用新型的优选实施例,透过所述操作件10,以通过无线连接技术实现所述内窥镜的设备控制功能。

[0041] 如图3和图4所示,是根据本实用新型二优选实施例的一具有无线通信模块的内窥镜,供以无线传输方式,使得所述内窥镜具有远距离操控显示功能。所述内窥镜包括一操作件10,一图像采集件20,一无线通信模块40以及一操作软件。所述操作件10连接于所述图像采集件20,所述无线通信模块40安装于所述操作件10,这样一用户可以远程地透过所述操作件10灵活地操作所述图像采集件20,以顺利和容易的取得一图像数据。值得一提的是,所述操作软件可以装置于各种的显示装置,像是一可携式智能电子装置、一计算机、一手机、一平板电脑等,这样除了可以增加所述内窥镜使用的灵活性外,还可以被低其制造成本。

[0042] 根据本实用新型的优选实施例,如图3所示,所述操作件10具有一预设长度11。所述图像采集件20包括一探头21,即摄像头。其中所述预设长度与所述探头连接,这样一用户通过所述无线通信模块40的远程控制所述操作件,将所述探头伸向需要拍摄图像的区域。

[0043] 另外一代替模式,如图4所示,所述操作件10和所述图像采集件20形成的所述内窥镜结构,可以直接进入所述探测区域,也就是说所述操作件无须通过一预设长度或一连通操控管路,即可完成探测并取得所述图像数据。换言之,所述操作件10和所述图像采集件20形成的所述内窥镜结构可透过气流或风扇原理,像是微小型的遥控飞机一样,可以透过远距离遥控的功能到所述拍摄图像的区域取得所述图像数据,并同时透过无线传输功能将所述图像数据传送至安装有所述操作软件的各种显示装置。

[0044] 根据本实用新型优选实施例,所述无线通信模块40包括一个或多个数据接收模块41和一个或多个数据发送模块42。所述数据接收模块41分别装置于安装有所述操作软件的各种显示装置和所述图像采集件20。所述数据发送模块42分别地装置于所述图像采集件20和安装有所述操作软件的各种显示装置。这样可透过所述数据接收模块41接收所述数据发送模块42传输过来的图像信号,并将所述图像信号直接或转换地显示于安装有所述操作软件的各种显示装置。换句话说,装置于所述图像采集件20上的所述数据接收模块41得以利用无线的方式接收由所述用户端远程传送过来的指令,并透过所述探头进行拍摄后,再经由所述图像采集件20上所述数据发送模块42将所拍摄的所述图像数据传送到安装有所述操作软件的各种显示装置,这样用户即可快速的得到所述图像数据。也就是说,所述用户亦可透过安装有所述操作软件的各种显示装置上的所述数据接收模块41接收所述图像采集件20上的所述数据发送模块42发送的信号。另外,所述图像采集件20上的所述数据接收模块41亦可接收安装有所述操作软件的各种显示装置上所述数据发送模块42发送的指令。值得一提的是,所述数据接收模块41和所述数据发送模块42亦可装置于所述操作件10,这样所述用户即可透过无线数据传输的方式控制所述操作件10。更进一步地,可透过无线的方

式控制连接于所述操控作10的所述图像采集件20以取得所述图像数据。

[0045] 本领域的技术人员应理解,上述描述及附图中所示的本实用新型的实施例只作为举例而并不限制本实用新型。本实用新型的目的已经完整并有效地实现。本实用新型的功能及结构原理已在实施例中展示和说明,在没有背离所述原理下,本实用新型的实施方式可以有任何变形或修改。

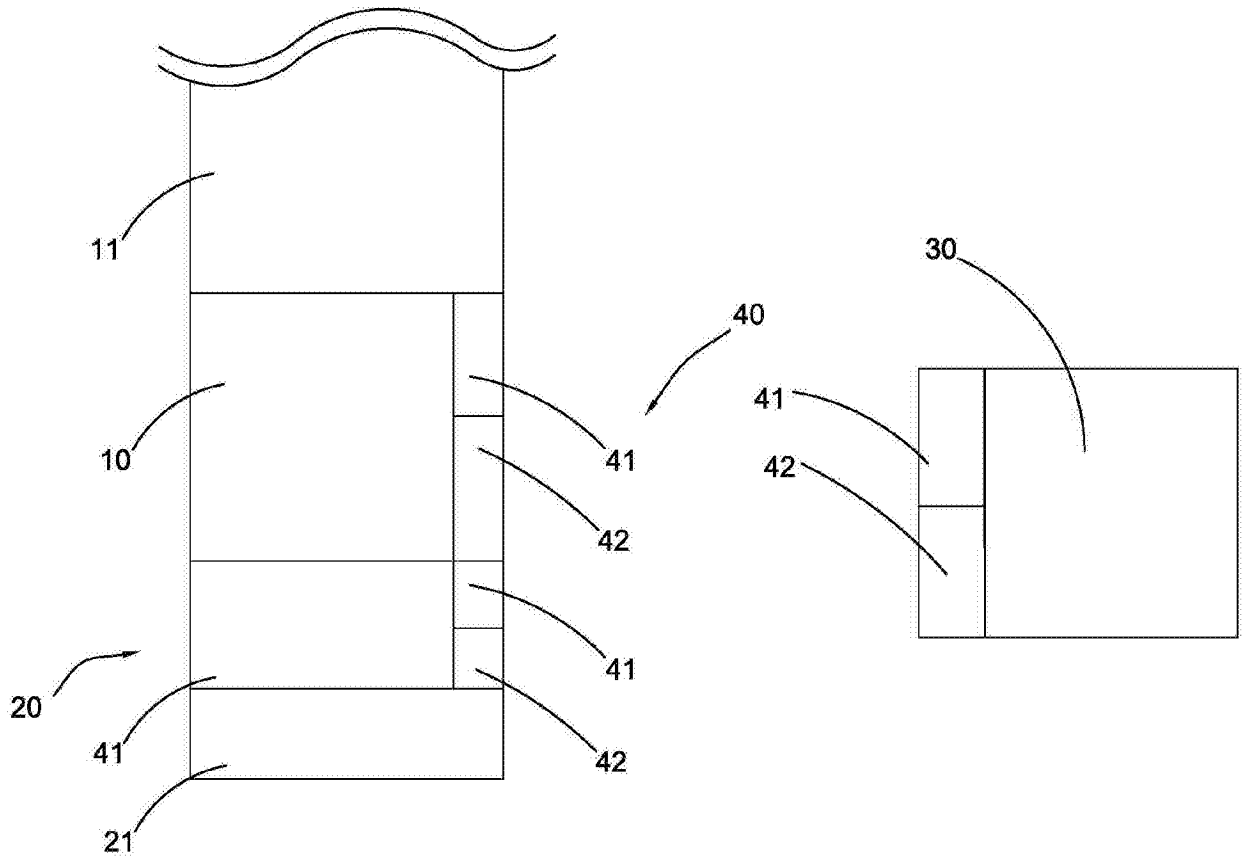


图1

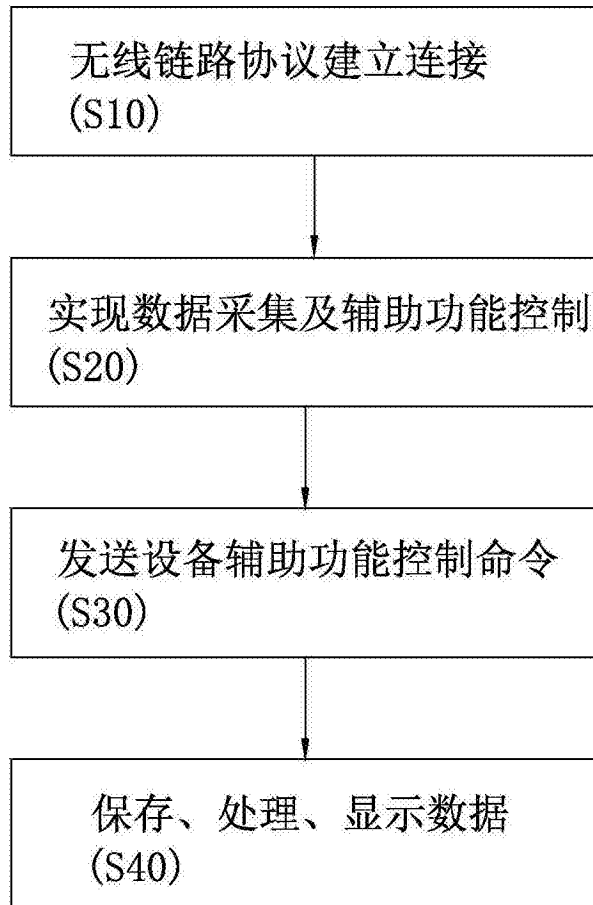


图2

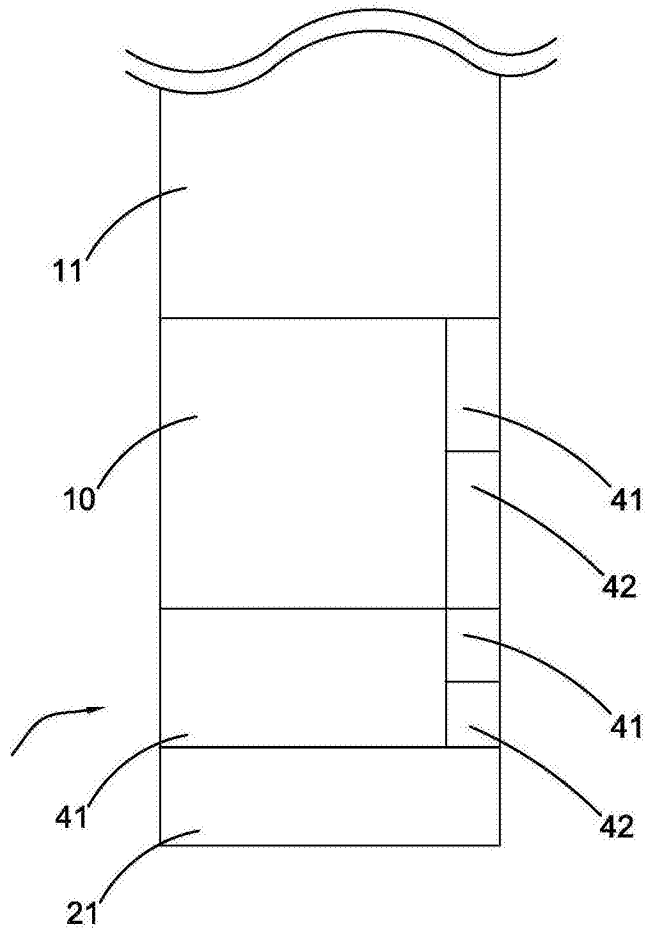


图3

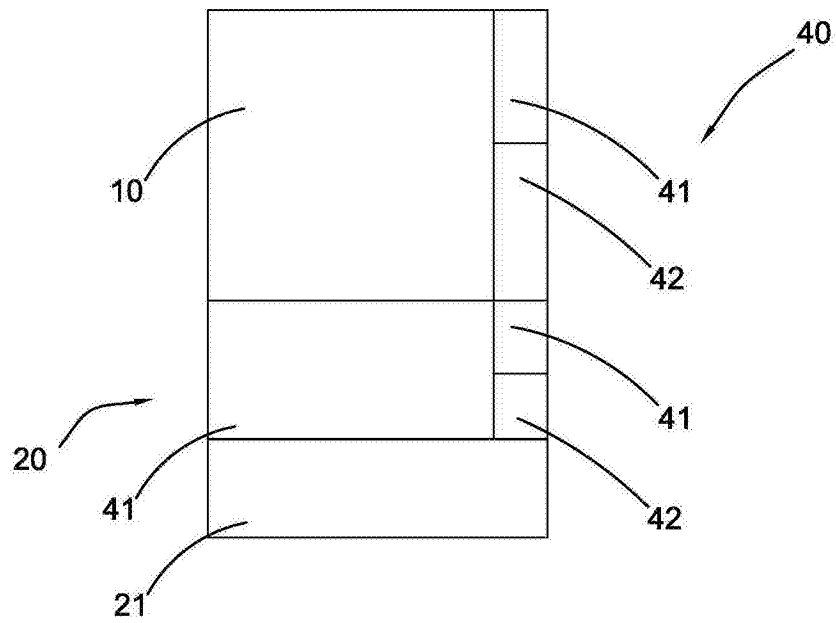


图4

专利名称(译)	具有无线通信模块的内窥镜		
公开(公告)号	CN205322284U	公开(公告)日	2016-06-22
申请号	CN201620013827.0	申请日	2016-01-07
[标]申请(专利权)人(译)	宁波舜宇光电信息有限公司		
申请(专利权)人(译)	宁波舜宇光电信息有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	宁波舜宇光电信息有限公司		
[标]发明人	周文军 郑杰 张钿钿		
发明人	周文军 郑杰 张钿钿		
IPC分类号	A61B1/00		
代理人(译)	罗京		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

一具有无线通信模块的内窥镜，其通过提供一无线通信模块，提高了设备的便携型。可与设备远程连接，实现了显示屏多样化。同时可通过设备实现对内窥镜实时显示及数据储存、设备控制等。

