



# (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110693442 A

(43)申请公布日 2020.01.17

(21)申请号 201911061385.1

(22)申请日 2019.11.01

(71)申请人 江西神州医疗设备有限公司  
地址 334000 江西省上饶市经济技术开发区  
兴业大道13号

(72)发明人 叶芝

(74)专利代理机构 北京英特普罗知识产权代理  
有限公司 11015  
代理人 齐永红

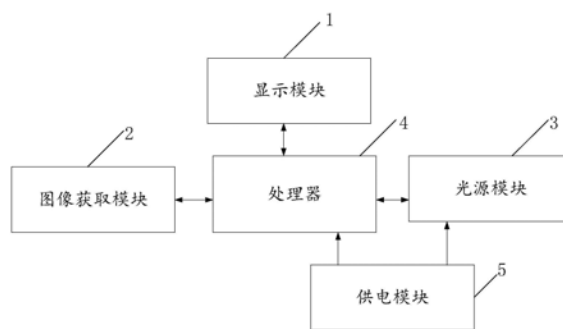
(51)Int.Cl.  
A61B 1/00(2006.01)  
A61B 1/06(2006.01)

权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54)发明名称  
一种医用智能一体机

### (57)摘要

本发明公开了一种智能内窥镜检查设备,包括:显示模块、图像获取模块、光源模块、供电模块及处理器;处理器的第一数据传输端与显示模块的数据传输端连接,处理器的第二数据传输端与图像获取模块的数据传输端连接,处理器的第三数据传输端与光源模块的数据传输端连接,处理器的供电端与供电模块连接,处理器还与客户端通讯连接。图像获取模块的图像获取端与摄像装置连接,光源模块的光源调试端与发光装置连接,光源模块还与供电模块连接。本发明还提供一种一体机,采用多个实施例有效解决现有技术内窥镜检查设备操作复杂的问题。



1. 一种智能内窥镜检查设备,其特征在于,包括:

显示模块,其数据传输端与处理器的第一数据传输端连接,并用于根据处理器发送的控制指令,显示所述控制指令对应的信息;

图像获取模块,其图像获取端与摄像装置连接,其数据传输端与所述处理器的第二数据传输端连接,并用于获取内窥镜检查图像并将所述内窥镜检查图像发送至所述处理器;

光源模块,其光源调试端与发光装置连接,其数据传输端与所述处理器的第三数据传输端连接,并用于将所述发光装置参数传输至所述处理器;

供电模块,分别与所述光源模块以及所述处理器连接;

处理器,其与客户端通讯连接,用于将所述内窥镜检查图像发送至客户端,还用于接收所述客户端发送的信息,还用于根据内窥镜检查的类型分别控制所述图像获取模块的工作状态及所述光源模块的工作状态。

2. 根据权利要求1所述的智能内窥镜检查设备,其特征在于,所述显示模块,还用于将触摸屏的触摸数据反馈至所述处理器;

所述处理器,还用于根据所述触摸数据控制所述图像获取模块以及所述光源模块进行工作。

3. 根据权利要求1所述的智能内窥镜检查设备,其特征在于,还包括:

图像控制模块,其数据传输端与所述处理器的第四数据传输端连接,并用于将图像控制指令发送至所述处理器;

所述处理器,还用于根据所述图像控制指令进行相应的拍摄选择;其中,所述拍摄选择包括:内窥镜检查动态拍摄以及内窥镜检查静态拍摄。

4. 根据权利要求1所述的智能内窥镜检查设备,其特征在于,所述显示模块为触摸屏。

5. 一种医用智能一体机,其特征在于,包括:拍摄装置、发光装置以及如权利要求1-4所述的智能内窥镜检查设备,所述拍摄装置与所述智能内窥镜检查设备的图像获取模块连接,所述发光装置与所述智能内窥镜检查设备的光源模块连接。

6. 根据权利要求5所述的医用智能一体机,其特征在于,还包括:用于打印所述内窥镜检查图像的打印装置;所述打印装置与所述智能内窥镜检查设备连接。

7. 根据权利要求5所述的医用智能一体机,其特征在于,所述智能内窥镜检查设备包括:

图像控制模块,其数据传输端与所述处理器的第四数据传输端连接,并用于将图像控制指令发送至所述处理器;

所述处理器,还用于根据所述图像控制指令进行相应的拍摄选择;其中,所述拍摄选择包括:内窥镜检查动态拍摄以及内窥镜检查静态拍摄。

8. 根据权利要求7所述的医用智能一体机,其特征在于,还包括脚踏开关,所述脚踏开关与所述智能内窥镜检查设备的图像控制模块连接。

9. 根据权利要求5所述的医用智能一体机,其特征在于,所述拍摄装置为防水摄像机。

## 一种医用智能一体机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗器械领域,尤其涉及一种医用智能一体机。

### 背景技术

[0002] 目前,各大医院都在想方设法的提高本医院的服务质量,一方面是通过简化就医流程,减少病患在就医过程中的等待时间,另一方面是通过加强医院的智能化建设,提高医院系统的服务效率。

[0003] 以医院检查流程为例,病人进入诊室后,医生根据病人的情况开具检查项目清单,病人凭清单到检查室排队等候检查,检查完成后,病人提取打印出来的报告回去诊室找医生,医生查看病人的报告后,确诊病情并作出治疗方案,至此流程结束。

[0004] 往常医学检查报告的发放都是由人工完成,病患或者其家属只能一直等在报告领取点外,只有等到工作人员叫到自己,才能领取所需的检查报告,在等待报告领取的过程中,病患或者其家属根本不敢随便离开,导致等待过程是十分煎熬的。再有,诊室和检查室大多分开设置,医生驻留在诊室看诊往往无法参与检查过程,检查人员拍出的医学图像不一定能够满足医生的需求,故急需一种能够解决上述状况的设备。

### 发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的在于提供一种智能内窥镜检查设备及医用智能一体机,具有简化医院检查流程的优点。

[0006] 为实现上述目的,本发明可以通过以下技术方案予以实现:

[0007] 一种智能内窥镜检查设备,包括:

[0008] 显示模块,其数据传输端与处理器的第一数据传输端连接,并用于根据处理器发送的控制指令,显示所述控制指令对应的信息;

[0009] 图像获取模块,其图像获取端与摄像装置连接,其数据传输端与所述处理器的第二数据传输端连接,并用于获取内窥镜检查图像并将所述内窥镜检查图像发送至所述处理器;

[0010] 光源模块,其光源调试端与发光装置连接,其数据传输端与所述处理器的第三数据传输端连接,并用于将所述发光装置参数传输至所述处理器;

[0011] 供电模块,分别与所述光源模块以及所述处理器连接;

[0012] 处理器,其与客户端通讯连接,用于将所述内窥镜检查图像发送至客户端,还用于接收所述客户端发送的信息,还用于分别对所述图像获取模块的工作状态及所述光源模块的工作状态进行控制。

[0013] 作为上述方案的改进,所述显示模块,还用于将触摸屏的触摸数据反馈至所述处理器;

[0014] 所述处理器,还用于根据所述触摸数据控制所述图像获取模块以及所述光源模块进行工作。

[0015] 作为上述方案的改进,还包括:

[0016] 图像控制模块,其数据传输端与所述处理器的第四数据传输端连接,并用于将图像控制指令发送至所述处理器;

[0017] 所述处理器,还用于根据所述图像控制指令进行相应的拍摄选择;其中,所述拍摄选择包括:内窥镜检查动态拍摄以及内窥镜检查静态拍摄。

[0018] 作为上述方案的改进,所述显示模块为触摸屏。

[0019] 与现有技术相比,本发明实施例公开的一种智能内窥镜检查设备,在工作时,处理器控制图像获取模块、光源模块进行工作,图像获取模块将从拍摄装置获取内窥镜检查图像,并将内窥镜检查图像发送至处理器,处理器将内窥镜检查图像发送至客户端,由上分析可知,处理器集成控制图像获取模块、光源模块,各个设备无需分别进行调试,设备操作方便快捷,同时由于内窥镜检查的类型不同,处理器根据内窥镜检查的类型对图像获取模块、光源模块进行调试,使得内窥镜检查的结果更加准确。

[0020] 本发明另一实施例对应一种一体机,包括:拍摄装置、发光装置以及所述的智能内窥镜检查设备;

[0021] 所述拍摄装置与所述智能内窥镜检查设备的图像获取模块连接,所述发光装置与所述智能内窥镜检查设备的光源模块连接。

[0022] 作为上述方案的改进,还包括:用于打印所述内窥镜检查图像的打印装置;所述打印装置与所述智能内窥镜检查设备连接。

[0023] 作为上述方案的改进,所述智能内窥镜检查设备包括:

[0024] 图像控制模块,其数据传输端与所述处理器的第四数据传输端连接,并用于将图像控制指令发送至所述处理器;

[0025] 所述处理器,还用于根据所述图像控制指令进行相应的拍摄选择;其中,所述拍摄选择包括:内窥镜检查动态拍摄以及内窥镜检查静态拍摄

[0026] 作为上述方案的改进,还包括脚踏开关:

[0027] 所述脚踏开关与所述智能内窥镜检查设备的图像控制模块连接。

[0028] 作为上述方案的改进,所述拍摄装置为防水摄像机。

[0029] 与现有技术相比,本发明实施例公开的一种一体机,由于所述一体机采用了智能内窥镜检查设备,处理器集成控制图像获取模块、光源模块,各个设备无需分别进行调试,一体机操作方便快捷,同时又由于内窥镜检查的类型不同,处理器根据内窥镜检查的类型对图像获取模块、光源模块进行调试,使得一体机的内窥镜检查的结果更加准确。

[0030] 本发明的优点在于:

## 附图说明

[0031] 图1是本发明实施例提供的一种智能内窥镜检查设备的结构示意图。

## 具体实施方式

[0032] 下面将结合附图以及具体实施方式对本发明作进一步的说明:

[0033] 实施例一

[0034] 一种智能内窥镜检查设备,如图1所示,包括:用于根据处理器4发送的控制指令显

示所述控制指令对应的信息的显示模块1、用于获取内窥镜检查图像并将所述内窥镜检查图像发送至所述处理器4的图像获取模块2、用于将所述发光装置的工作参数传输至所述处理器4的光源模块3、供电模块5及将所述内窥镜检查图像发送至客户端的处理器4。其中，图像获取模块可以为能读取摄像装置的读取装置，还可以为能够获取图像的芯片，在此不做限定；光源模块可以为能够采集发光装置工作参数的芯片，在此不做限定。在本实施例中，显示模块1为触摸屏。供电模块5为交流电。

[0035] 所述处理器4的第一数据传输端与所述显示模块1的数据传输端连接所述处理器4的第二数据传输端与所述图像获取模块2的数据传输端连接，所述处理器4的第三数据传输端与所述光源模块3的数据传输端连接，所述处理器4的供电端与所述供电模块5连接，所述处理器4还与客户端通讯连接。其中，处理器4还与客户端通讯连接，包括有线连接以及无线连接，在本实施例中，处理器4还与客户端为无线连接，具体可以为蓝牙连接、WiFi连接。

[0036] 所述图像获取模块2的图像获取端与摄像装置连接，所述光源模块3的光源调试端与发光装置连接，所述光源模块3还与所述供电模块5连接。

[0037] 所述处理器4，还用于接收所述客户端发送的信息，还用于分别对所述图像获取模块2的工作状态及所述光源模块3的工作状态进行控制。

[0038] 在本实施例中，各硬件模块之间采用UDP协议进行通信。

[0039] 与现有技术相比，本发明实施例公开的一种智能内窥镜检查设备，在工作时，处理器4控制图像获取模块2、光源模块3进行工作，图像获取模块2将从拍摄装置获取内窥镜检查图像，并将内窥镜检查图像发送至处理器4，处理器4将内窥镜检查图像发送至客户端，由上分析可知，处理器4集成控制图像获取模块2、光源模块3，各个设备无需分别进行调试，设备操作方便快捷，同时由于内窥镜检查的类型不同，处理器4根据内窥镜检查的类型对图像获取模块2、光源模块3进行调试，使得内窥镜检查的结果更加准确。

[0040] 又由于处理器4可以同时控制图像获取模块2的工作状态及光源模块3的工作状态，所以当图像获取模块2及光源模块3的工作状态出现异常时（工作状态异常可以表现为图像获取模块2及光源模块3的工作参数超过阈值，还可以为在预设的时间内图像获取模块2及光源模块3任一模块未向处理器4发送工作参数等），则处理器4控制显示模块1显示相应的故障提示以及故障解决方法，使得智能内窥镜检查设备可以及时发现设备故障，便于维修人员进行设备维修。

[0041] 作为上述方案的改进，所述显示模块1，还用于将触摸屏的触摸数据反馈至所述处理器4。

[0042] 所述处理器4，还用于根据所述触摸数据控制所述图像获取模块2以及所述光源模块3进行工作。

[0043] 示例性地，当智能内窥镜检查设备工作时，若用户在触摸屏上进行操作（例如用户选择拍摄装置以及发光装置的工作参数）产生触摸数据，将触摸数据反馈至处理器4，处理器4根据触摸数据控制图像获取模块2以及光源模块3进行工作参数的调节，从而根据用户的选择控制智能内窥镜检查设备工作。

[0044] 作为上述方案的改进，还包括：

[0045] 图像控制模块，其数据传输端与所述处理器4的第四数据传输端连接，并用于将图像控制指令发送至所述处理器4。

[0046] 所述处理器4,还用于根据所述图像控制指令进行相应的拍摄选择;其中,所述拍摄选择包括:内窥镜检查动态拍摄以及内窥镜检查静态拍摄。

[0047] 示例性地,可以根据用户在触摸屏上进行选择,并将所述触摸数据发送至图像控制模块,图像控制将图像控制指令发送至所述处理器4,从而处理器4通过图像获取模块2控制拍摄装置进行内窥镜检查动态拍摄以及内窥镜检查静态拍摄。

[0048] 还可以通过硬件与图像控制模块连接,例如开关,将开关打开则内窥镜检查动态拍摄,将开关关闭则内窥镜检查静态拍摄,达到根据用户的需要选择内窥镜检查动态拍摄以及内窥镜检查静态拍摄的目的,使得内窥镜检查设备操作更简单,使用更方便,用户的体验感更好。

[0049] 本发明实施例对应一种一体机,包括:拍摄装置、发光装置以及所述的智能内窥镜检查设备;

[0050] 所述拍摄装置与所述智能内窥镜检查设备的图像获取模块2连接,所述发光装置与所述智能内窥镜检查设备的光源模块3连接。

[0051] 在本实施例中,所述拍摄装置为防水摄像机。所述发光装置可以为医用灯,还可以为其他可以满足要求的照明装置,在此不做限定。

[0052] 与现有技术相比,本发明实施例公开的一种一体机,由于所述一体机采用了智能内窥镜检查设备,处理器4集成控制图像获取模块2、光源模块3,各个设备无需分别进行调试,一体机操作方便快捷,同时又由于内窥镜检查的类型不同,处理器4根据内窥镜检查的类型对图像获取模块2、光源模块3进行调试,使得一体机的内窥镜检查的结果更加准确。

[0053] 作为上述方案的改进,还包括:用于打印所述内窥镜检查图像的打印装置;所述打印装置与所述智能内窥镜检查设备连接。

[0054] 具体地,由于一体机连接有打印装置,使得一体机可以及时打印内窥镜检查图像。

[0055] 作为上述方案的改进,所述智能内窥镜检查设备包括:

[0056] 图像控制模块,其数据传输端与所述处理器4的第四数据传输端连接,并用于将图像控制指令发送至所述处理器4;

[0057] 所述处理器4,还用于根据所述图像控制指令进行相应的拍摄选择;其中,所述拍摄选择包括:内窥镜检查动态拍摄以及内窥镜检查静态拍摄。

[0058] 作为上述方案的改进,还包括脚踏开关:所述脚踏开关与所述智能内窥镜检查设备的图像控制模块连接。

[0059] 示例性地,通过硬件与图像控制模块连接,即脚踏开关,将脚踏开关打开则内窥镜检查动态拍摄,将脚踏开关关闭则内窥镜检查静态拍摄,达到根据用户的需要选择内窥镜检查动态拍摄以及内窥镜检查静态拍摄的目的,使得内窥镜检查设备操作更简单,使用更方便,用户的体验感更好。

[0060] 对于本领域的技术人员来说,可根据以上技术方案以及构思,做出其它各种等效的改变以及变形,而所有的这些改变和变形都应该属于本发明权利要求的保护范围之内。

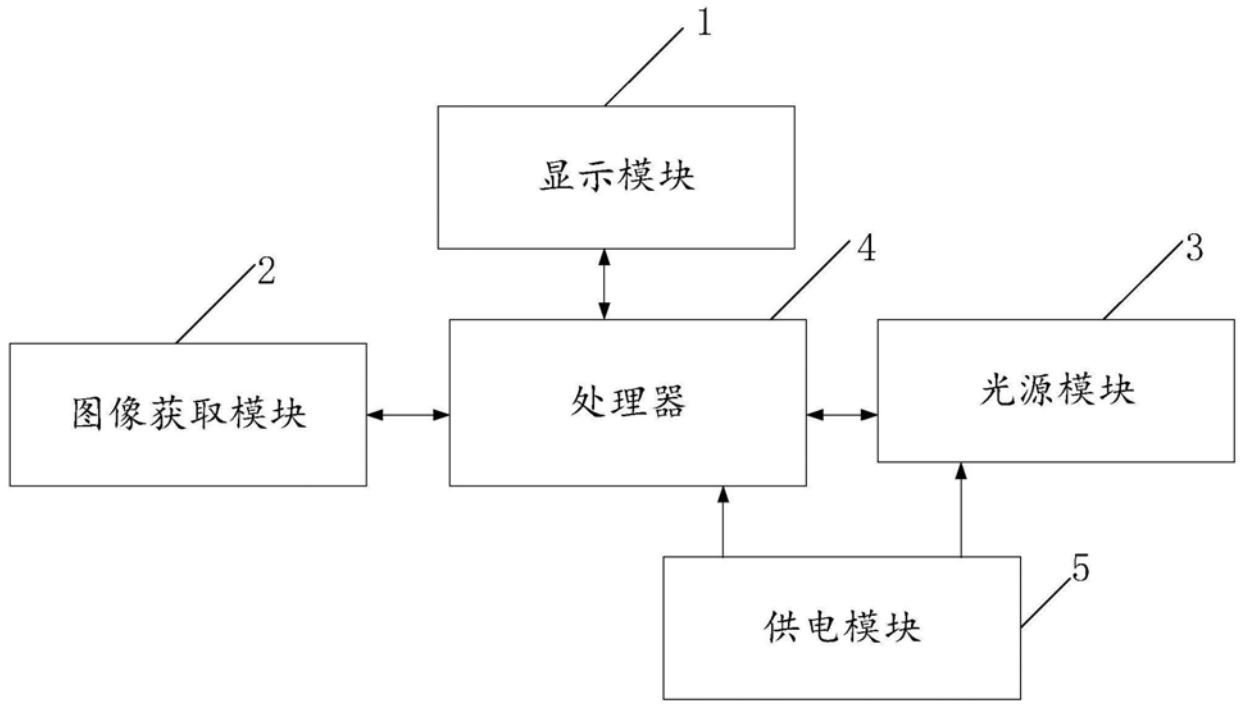


图1

专利名称(译)	一种医用智能一体机		
公开(公告)号	<a href="#">CN110693442A</a>	公开(公告)日	2020-01-17
申请号	CN201911061385.1	申请日	2019-11-01
[标]发明人	叶芝		
发明人	叶芝		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/06		
CPC分类号	A61B1/00045 A61B1/00108 A61B1/06		
代理人(译)	齐永红		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种智能内窥镜检查设备，包括：显示模块、图像获取模块、光源模块、供电模块及处理器；处理器的第一数据传输端与显示模块的数据传输端连接，处理器的第二数据传输端与图像获取模块的数据传输端连接，处理器的第三数据传输端与光源模块的数据传输端连接，处理器的供电端与供电模块连接，处理器还与客户端通讯连接。图像获取模块的图像获取端与摄像装置连接，光源模块的光源调试端与发光装置连接，光源模块还与供电模块连接。本发明还提供一种一体机，采用多个实施例有效解决现有技术内窥镜检查设备操作复杂的问题。

