



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109497911 A

(43)申请公布日 2019.03.22

(21)申请号 201811423364.5

(22)申请日 2018.11.27

(71)申请人 四川鑫汇云科技有限责任公司

地址 641000 四川省内江市东兴区兰桂大道377号3单元19楼1916-1室

(72)发明人 陈冬 苏洪恩

(74)专利代理机构 重庆市信立达专利代理事务所(普通合伙) 50230

代理人 包晓静

(51)Int.Cl.

A61B 1/00(2006.01)

A61B 1/06(2006.01)

A61B 1/04(2006.01)

G12B 15/04(2006.01)

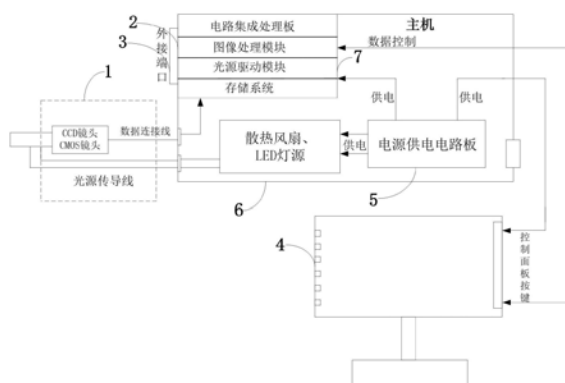
权利要求书3页 说明书7页 附图3页

(54)发明名称

窥探检测控制系统及方法、计算机程序、终端、处理器

(57)摘要

本发明属于用于定位或扫描的结构技术领域,公开了一种窥探检测控制系统及方法、计算机程序、终端、处理器;包括:光学处理模块、图像处理模块、图像输入输出模块、显示模块、电源模块、控制模块、光源驱动模块。本发明利用最先进的软件技术,增强、优化集成部件,全面提高各部件的性能;具有无线传输数据,手机APP远程无线连接控制,无线连接打印的智能内窥镜便携式主机集成系统;完成了设计、样品组装、软件编写、样机性能测试,相关性能指标良好,达到设计要求。本发明具有无线传输数据,手机APP远程无线连接控制,无线连接打印的智能内窥镜便携式主机集成系统。



1. 一种便携式窥探检测系统,其特征在于,所述便携式窥探检测系统包括:
监视模块,用于实现窥探图像的实时显示;
信息图像采集模块,用于实现窥探图像的采集;
LED冷光源模块,用于实现LED光源的冷光源驱动;
图像打印模块,用于实现窥探图像结果的打印;
信息图像处理模块,用于实现窥探图像处理、输出。
2. 如权利要求1所述的便携式窥探检测系统,其特征在于,所述信息图像处理模块进一步包括:
用于实现宽电压供电的强电控制模块;
用于实现对控制模块供电的弱电控制模块;
与所述强电控制模块和所述弱电控制模块连接,用于实现强电和弱电调节的控制电路模块;
与所述强电控制模块、弱电控制模块、和控制电路模块连接,用于提供稳定电压和电流的电源模块。
3. 如权利要求2所述的便携式窥探检测系统,其特征在于,与所述强电控制模块连接,用于显示探测图像的液晶显示单元;
与所述强电控制模块连接,用于提供LED光源的LED光源单元;
与所述强电控制模块连接,用于散热风扇温度控制的温控单元。
4. 如权利要求2所述的便携式窥探检测系统,其特征在于,与所述弱电控制模块连接,用于实现探测图像采集的摄像单元;
与所述弱电控制模块连接,用于实现探测图像信号在时间上抽样、幅度上分层并转换为数码的图像解码单元;
与所述弱电控制模块连接,用于实现探测图像存储多少帧视频信号的图像存储单元;
与所述弱电控制模块连接,用于实现视频信号无线传输的WIFI单元;
与所述弱电控制模块连接,用于实现视频信号蓝牙传输的蓝牙单元;
与所述弱电控制模块连接,用于实现图像打印的打印单元;
与所述弱电控制模块连接,用于实现远程控制的APP单元;
与所述弱电控制模块连接,用于实现控制指令输入的控制面板单元。
5. 如权利要求1所述的便携式窥探检测系统,其特征在于,所述便携式窥探检测系统进一步包括:
用于实现探测时提供光源的LED光源模块;
用于实现LED光源模块的散热的LED光源散热模块;
用于实现LED光源散热模块的热量散失的智能散热风扇模块;
用于抑制串扰的抗干扰屏蔽模块。
6. 如权利要求1所述的便携式窥探检测系统,其特征在于,所述便携式窥探检测系统还包括:
光学处理模块,用于采集窥探物体的光学图像;
图像处理模块,用于对采集的光学图像预处理;
图像输入输出模块,用于将预处理的图像输出;

显示模块,用于对输出的图像进行实时显示;

电源模块,用于对光学处理模块、图像处理模块、图像输入输出模块、显示模块、控制模块、光源驱动模块提供电源;

控制模块,与光学处理模块、图像处理模块、图像输入输出模块、显示模块、光源驱动模块连接,用于实现图像采集到显示的控制处理;

光源驱动模块,用于为窥探物体的光学图像采集提供光源。

7. 一种实现权利要求1所述窥探检测控制系统的窥探检测控制方法,其特征在于,所述窥探检测控制方法包括:

采集窥探物体的光学图像;

对采集的光学图像预处理;

将预处理的图像输出;

对输出的图像进行实时显示;

图像采集到显示的控制处理;

为窥探物体的光学图像采集提供光源。

8. 一种运行权利要求7所述窥探检测控制方法的窥探检测控制装置,其特征在于,所述窥探检测控制装置设置有:

机箱;

机箱的前框的液晶显示面板安装槽安装有液晶显示面板,机箱的下侧设置有进风网口和出风网口,进风网口位于机箱右下侧,出风网口位于机箱左下侧;

强电主板连接液晶面板,强电主板连接LED光源系统;强电主板连接弱电主板;强电主板连接散热风扇温控系统;

机箱内的主机电路板包括:电路集成处理板、电源供电电路板、控制按键电路板;

电路集成处理板通过外界端口与外部设备连接,电路集成处理板与电源供电电路板、控制按键电路板连接;电源供电电路板与散热风扇和LED灯源连接,电路集成处理板与CCD镜头和CMOS镜头通过数据连接线连接;

电路集成处理板;包括:CCD/CMOS镜头输入信号、图像处理控制系统、存储系统、光源散热控制系统、存储系统、整机散热系统、控制系统、蓝牙打印、以太网、WIFI连接系统;液晶显示输入信号系统;

电源供电电路板包括:高压电变直系统供电,摄像系统供电,光源系统供电、液晶显示系统供电,散热系统供电,存储系统供电,蓝牙、WIFI、以太网系统供电,控制电路供电;

控制按键电路板包括:光源控制电路、摄像控制电路、液晶显示控制电路、手柄控制电路;

所述金属架固定于机箱的前框里面,液晶显示面板背板的后面;

金属架由强电主板安装槽、一体式供电电源固定架或由强电主板和一体供电电源集成在一起的电源强电控制板安装槽、弱电主板安装槽、散热风扇固定架、控制电路板安装槽、LED光源系统安装槽、LED光源温控智能风扇安装槽、抗干扰屏蔽装置安装槽构成;

所述强电主板安装到强电主板安装槽上,强电主板整合集成一体式供电电源主板、液晶显示面板供电模块、LED光源系统电路板;电源供电控制系统板,安装到电源强电控制板安装槽上;

所述弱电主板安装到内部结构金属架的弱电主板安装槽上；

所述控制电路板安装到内部结构金属架的控制电路板安装槽上，一体式供电电源与其连接，供电；

所述LED光源系统安装到内部结构金属架的LED光源系统安装槽，电源供电控制系统板与LED光源系统安装槽连接，供电；

LED光源系统由LED灯泡、LED灯泡散热器、导光筒、导光筒散热器构成；位于机箱下侧出风网口上；LED光源系统安装槽设置为一个半封闭温度隔离环境；

LED光源温控智能风扇安装到内部结构金属架的LED光源温控智能风扇安装槽上，电源供电控制系统板与其连接；位于机箱下侧出风网口相邻；

所述机箱风扇安装到内部结构金属架的散热风扇固定架上，电源供电控制系统板与其连接；

抗干扰屏蔽装置安装到内部结构金属架的抗干扰屏蔽装置槽上。

9. 一种与权利要求1~6任意一项所述便携式窥探检测系统无线连接的智能终端，其特征在于，所述智能终端远程无线连接控制，无线连接打印。

10. 一种实现权利要求1~6任意一项所述窥探检测控制系统的计算机程序、信息数据处理终端、处理器、医疗图像处理系统、工业内窥镜。

窥探检测控制系统及方法、计算机程序、终端、处理器

技术领域

[0001] 本发明属于用于定位或扫描的结构技术领域,尤其涉及一种窥探检测控制系统及方法、计算机程序、终端、处理器。

背景技术

[0002] 目前,业内常用的现有技术是这样的:现有的医用窥探检测系统主要分为两种:①分体式的组合系统,其分别由三个独立的主机系统构成,分别为摄录机、显示器、光源机构成。使用时,各功能主机需要分别组合连线、开关,其存在线路繁多操作复杂的问题,而且由于每个功能主机是由不同的专门厂家生产,统一性和匹配性较差,现有的医用内窥镜摄像系统具有成本高、占用空间大、便携性不足的缺点。②一体式的简易拼凑系统,分别由主机箱、显示屏、各功能电路控制板、各电路控制板屏蔽盒、LED冷光源装置、主机散热风扇等各大部件构成。其中,电路板就包含了主控电源板,液晶显示器灯光电源板,LED灯光电源板,图像解码主板,摄录系统控制电路板,液晶显示电路板等。其组合结果直接造成了机体内部线路杂乱交错,电路板块线路接口繁多,而且由于每个电路板是由不同的专门厂家生产,兼容性都较差,会带来很高的故障率。一体式拼凑系统的散热解决方案主要是采用风扇固定转速风冷散热,由机箱四周开的散热网孔把热量带走。其弊端在于,风扇恒定转速,在低温时浪费电,在高温时转速不够快不能达到很好的散热效果,没有专门设计导热风道,从散热器吹出来的热风容易堆积在机箱体内部,造成整机其他部件温度升高。

[0003] 综上所述,现有技术存在的问题是:

[0004] (1) 现有的医用窥探检测系统成本高、占用空间大、便携性不足。

[0005] (2) 现有的医用窥探检测系统风扇恒定转速,在低温时浪费电,在高温时转速不够快不能达到很好的散热效果,没有专门设计导热风道,从散热器吹出来的热风容易堆积在机箱体内部,造成整机其他部件温度升高。

发明内容

[0006] 针对现有技术存在的问题,本发明提供了一种窥探检测控制系统及方法、计算机程序、终端、处理器。

[0007] 本发明是这样实现的,一种便携式窥探检测系统,所述便携式窥探检测系统包括:

[0008] 监视模块,用于实现窥探图像的实时显示;

[0009] 信息图像采集模块,用于实现窥探图像的采集;

[0010] LED冷光源模块,用于实现LED光源的冷光源驱动;

[0011] 图像打印模块,用于实现窥探图像结果的打印;

[0012] 信息图像处理模块,用于实现窥探图像处理、输出。

[0013] 进一步,所述便携式窥探检测系统包括:

[0014] 用于实现宽电压供电的强电控制模块;

[0015] 用于实现对控制模块供电的弱电控制模块;

- [0016] 与所述强电控制模块和所述弱电控制模块连接,用于实现强电和弱电调节的控制电路模块;
- [0017] 与所述强电控制模块、弱电控制模块、和控制电路模块连接,用于提供稳定电压和电流的电源模块。
- [0018] 进一步,与所述强电控制模块连接,用于显示探测图像的液晶显示单元;
- [0019] 与所述强电控制模块连接,用于提供LED光源的LED光源单元;
- [0020] 与所述强电控制模块连接,用于散热风扇温度控制的温控单元。
- [0021] 进一步,与所述弱电控制模块连接,用于实现探测图像采集的摄像单元;
- [0022] 与所述弱电控制模块连接,用于实现探测图像信号在时间上抽样、幅度上分层并转换为数码的图像解码单元;
- [0023] 与所述弱电控制模块连接,用于实现探测图像存储多少帧视频信号的图像存储单元;
- [0024] 与所述弱电控制模块连接,用于实现视频信号无线传输的WIFI单元;
- [0025] 与所述弱电控制模块连接,用于实现视频信号蓝牙传输的蓝牙单元;
- [0026] 与所述弱电控制模块连接,用于实现图像打印的打印单元;
- [0027] 与所述弱电控制模块连接,用于实现远程控制的APP单元;
- [0028] 与所述弱电控制模块连接,用于实现控制指令输入的控制面板单元。
- [0029] 所述便携式窥探检测系统进一步包括:
- [0030] 用于实现探测时提供光源的LED光源模块;
- [0031] 用于实现LED光源模块的散热的LED光源散热模块;
- [0032] 用于实现LED光源散热模块的热量散失的智能散热风扇模块;
- [0033] 用于抑制串扰的抗干扰屏蔽模块。
- [0034] 所述便携式窥探检测系统进一步包括:
- [0035] 光学处理模块,用于采集窥探物体的光学图像;
- [0036] 图像处理模块,用于对采集的光学图像预处理;
- [0037] 图像输入输出模块,用于将预处理的图像输出;
- [0038] 显示模块,用于对输出的图像进行实时显示;
- [0039] 电源模块,用于对光学处理模块、图像处理模块、图像输入输出模块、显示模块、控制模块、光源驱动模块提供电源;
- [0040] 控制模块,与光学处理模块、图像处理模块、图像输入输出模块、显示模块、光源驱动模块连接,用于实现图像采集到显示的控制处理;
- [0041] 光源驱动模块,用于为窥探物体的光学图像采集提供光源。
- [0042] 本发明的另一目的在于提供一种实现所述窥探检测控制系统的窥探检测控制方法,所述窥探检测控制方法包括:
- [0043] 采集窥探物体的光学图像;
- [0044] 对采集的光学图像预处理;
- [0045] 将预处理的图像输出;
- [0046] 对输出的图像进行实时显示;
- [0047] 图像采集到显示的控制处理;

[0048] 为窥探物体的光学图像采集提供光源。

[0049] 本发明的另一目的在于提供一种运行所述窥探检测控制方法的窥探检测控制装置,所述窥探检测控制装置设置有:

[0050] 机箱;

[0051] 机箱的前框的液晶显示面板安装槽安装有液晶显示面板,机箱的下侧设置有进风网口和出风网口,进风网口位于机箱右下侧,出风网口位于机箱左下侧;

[0052] 强电主板连接液晶面板,强电主板连接LED光源系统;强电主板连接弱电主板;强电主板连接散热风扇温控系统。

[0053] 进一步,所述金属架固定于机箱的前框里面,液晶显示面板背板的后面;

[0054] 金属架由强电主板安装槽、一体式供电电源固定架或由强电主板和一体供电电源集成在一起的电源强电控制板安装槽、弱电主板安装槽、散热风扇固定架、控制电路板安装槽、LED光源系统安装槽、LED光源温控智能风扇安装槽、抗干扰屏蔽装置安装槽构成;

[0055] 所述强电主板安装到强电主板安装槽上,强电主板整合集成一体式供电电源主板、液晶显示面板供电模块、LED光源系统电路板;电源供电控制系统板,安装到电源强电控制板安装槽上;

[0056] 所述弱电主板安装到内部结构金属架的弱电主板安装槽上;

[0057] 所述控制电路板安装到内部结构金属架的控制电路板安装槽上,一体式供电电源与其连接,供电;

[0058] 所述LED光源系统安装到内部结构金属架的LED光源系统安装槽,电源供电控制系统板与LED光源系统安装槽连接,供电;

[0059] LED光源系统由LED灯泡、LED灯泡散热器、导光筒、导光筒散热器构成;位于机箱下侧出风网口上;LED光源系统安装槽设置为一个半封闭温度隔离环境;

[0060] LED光源温控智能风扇安装到内部结构金属架的LED光源温控智能风扇安装槽上,电源供电控制系统板与其连接;位于机箱下侧出风网口相邻;

[0061] 所述机箱风扇安装到内部结构金属架的散热风扇固定架上,电源供电控制系统板与其连接;

[0062] 抗干扰屏蔽装置安装到内部结构金属架的抗干扰屏蔽装置槽上。

[0063] 本发明的另一目的在于提供一种与所述便携式窥探检测系统无线连接的智能终端,所述智能终端远程无线连接控制,无线连接打印。

[0064] 本发明的另一目的在于提供一种实现所述窥探检测控制系统的计算机程序。

[0065] 本发明的另一目的在于提供一种实现所述窥探检测控制系统的信息数据处理终端。

[0066] 本发明的另一目的在于提供一种计算机可读存储介质,包括指令,当其在计算机上运行时,使得计算机执行所述的窥探检测控制系统。

[0067] 本发明的另一目的在于提供一种运行所述窥探检测控制系统的处理器。

[0068] 综上所述,本发明的优点及积极效果为:利用最先进的软件技术,增强、优化集成部件,全面提高各部件的性能。具有无线传输数据,手机APP远程无线连接控制,无线连接打印的智能内窥镜便携式主机集成系统。本发明完成了方案设计、样品组装、软件编写、样机性能测试,相关性能指标良好,达到设计要求。提供一种内部结构简洁,散热效果好,整合强

电主板,整合弱电主板,优化控制电路板,具有无线传输数据,手机APP远程无线连接控制,无线连接打印的智能内窥镜便携式主机集成系统。

[0069] 机箱下侧设置有进风网口和出风网口,与机箱内的部件布局形成完整的散热风道;LED光源温控智能风扇安装到内部结构金属架的LED光源温控智能风扇安装槽上,电源供电控制系统板与其连接,对其供电;位于机箱下侧出风网口相邻。风扇吹风朝向散热日,将热量由机箱下侧出风网口吹出。机箱风扇安装到内部结构金属架的散热风扇固定架上,电源供电控制系统板与其连接,对其供电;位于进风口相邻,抽风在下,吹风朝上,将机箱外部低温空气抽进,由机箱右下部上行至右上部,反弹至中上部,扩散于中下部。与机箱左下方LED光源散热系统风扇的出风形成散热风道。本发明将目前常用内窥镜构成的镜头、摄像仪、监视器、冷光源等几大部件,采用先进的技术及工艺整合、集成为一体,体积占用缩小至一台液晶显示器大小的物理空间,平均重量从40公斤减轻至13公斤以内,且制造成本大大降低,约为常用设备价格的1/3,移动和操作更加便捷。

[0070] 本发明提供一种内部结构简洁,散热效果好,整合强电主板,整合弱电主板,优化控制电路板,具有无线传输数据,手机APP远程无线连接控制,无线连接打印的智能内窥镜便携式主机集成系统。本发明完成了方案设计、样品组装、软件编写、样机性能测试,相关性能指标良好,达到设计要求。

附图说明

[0071] 图1是本发明实施例提供的窥探检测控制系统结构示意图;

[0072] 图中:1、光学处理模块;2、图像处理模块;3、图像输入输出模块;4、显示模块;5、电源模块;6、控制模块;7、光源驱动模块。

[0073] 图2是本发明实施例提供的窥探检测控制装置结构示意图;

[0074] 图3是本发明实施例提供的机箱的内部结构示意图;

[0075] 图4是本发明实施例提供的机箱的后视图;

[0076] 图5是本发明实施例提供的窥探检测控制系统的原理示意图;

[0077] 图中:8、机箱;9、液晶显示面板;10、进风网口;11、出风网口;12、金属架;13、强电主板;14、弱电主板;15、控制电路板;16、LED光源系统;17、机箱风扇;18、抗干扰屏蔽装置;19、手柄。

具体实施方式

[0078] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0079] 下面结合附图对本发明的应用原理作详细的描述。

[0080] 如图1所示,本发明实施例提供的窥探检测控制系统包括:光学处理模块1、图像处理模块2、图像输入输出模块3、显示模块4、电源模块5、控制模块6、光源驱动模块7。

[0081] 光学处理模块1,用于采集窥探物体的光学图像;

[0082] 图像处理模块2,用于对采集的光学图像预处理;

[0083] 图像输入输出模块3,用于将预处理的图像输出;

- [0084] 显示模块4,用于对输出的图像进行实时显示;
- [0085] 电源模块5,用于对光学处理模块1、图像处理模块2、图像输入输出模块3、显示模块4、控制模块6、光源驱动模块7提供电源;
- [0086] 控制模块6,与光学处理模块1、图像处理模块2、图像输入输出模块3、显示模块4、光源驱动模块7连接,用于实现图像采集到显示的控制处理;
- [0087] 光源驱动模块7,用于为窥探物体的光学图像采集提供光源。
- [0088] 如图2-图3所示,本发明实施例提供的便携式窥探检测装置包括:机箱8、液晶显示面板9、进风网口10、出风网口11、金属架12、强电主板13、弱电主板14、控制电路板15、LED光源系统16、机箱风扇17、抗干扰屏蔽装置18、手柄19。
- [0089] 机箱8的前框的液晶显示面板安装槽安装有液晶显示面板9,机箱8的下侧设置有进风网口10和出风网口11,进风网口10位于机箱8右下侧,出风网口11位于机箱8左下侧。强电主板13(或电源供电控制系统板)连接液晶面板,对其进行宽电压供电,强电主板13连接LED光源系统16,提供宽电压;强电主板13连接弱电主板14,提供电;强电主板13连接散热风扇温控系统。控制电路板15与强电主板13、弱电主板14连接。
- [0090] 金属架12固定于机箱8的前框里面,液晶显示面板9背板的后面;金属架12由强电主板安装槽、一体式供电电源固定架或由强电主板13和一体供电电源集成在一起的电源强电控制板安装槽、弱电主板安装槽、散热风扇固定架、控制电路板安装槽、LED光源系统安装槽、LED光源温控智能风扇安装槽、抗干扰屏蔽装置安装槽构成。一体式供电电源安装到内部结构金属架的一体式供电电源固定架上,通过连接外部电源对内部各部件进行供电或者把一体式电源和强电主板13集成为一个整体,称作电源供电控制系统板,安装到电源强电控制板安装槽上,为内部所有需求电流电压的电路提供整机供电(有了电源供电控制系统板,就没有强电主板和一体式供电电源这两个部件以及其对应的安装槽)。
- [0091] 强电主板13安装到强电主板安装槽上,强电主板13上整合集成了一体式供电电源主板、液晶显示面板供电模块、LED光源系统电路板;电源供电控制系统板,安装到电源强电控制板安装槽上;
- [0092] 弱电主板14安装到内部结构金属架的弱电主板安装槽上,弱电主板14上整合集成摄像模块、图像解码模块、图像存储模块、wifi模块、蓝牙模块、打印模块、APP接入模块。
- [0093] 一体式供电电源(或电源供电控制系统板)连接弱电主板14,供电;弱电主板7连接摄像模块、图像解码模块、图像存储模块、wifi模块、蓝牙模块、打印模块、APP接入模块、控制面板,供电。
- [0094] 控制电路板15安装到内部结构金属架的控制电路板安装槽上,一体式供电电源与其连接,供电。
- [0095] LED光源系统16安装到内部结构金属架的LED光源系统安装槽,电源供电控制系统板与其连接,对其供电;LED光源系统16由LED灯泡、LED灯泡散热器、导光筒、导光筒散热器构成;位于机箱8下侧出风网口11之上;LED光源系统安装槽设置为一个半封闭温度隔离环境。
- [0096] LED光源温控智能风扇安装到内部结构金属架的LED光源温控智能风扇安装槽上,电源供电控制系统板与其连接,对其供电;位于机箱8下侧出风网口11相邻。风扇吹风朝向散热口,将热量由机箱8下侧出风网口11吹出。

[0097] 机箱17风扇安装到内部结构金属架的散热风扇固定架上,电源供电控制系统板与其连接,对其供电;位于进风网口10相邻,抽风在下,吹风朝上,将机箱8外部低温空气抽进,由机箱8右下部上行至右上部,反弹至中上部,扩散于中下部。与机箱8左下方LED光源散热系统16的风扇的出风形成散热风道。

[0098] 抗干扰屏蔽装置18,安装到内部结构金属架的抗干扰屏蔽装置槽上。

[0099] 如图5所示,机箱10内的主机电路板包括:电路集成处理板、电源供电电路板、控制按键电路板。

[0100] 电路集成处理板通过外界端口与外部设备连接,电路集成处理板与电源供电电路板、控制按键电路板连接;电源供电电路板与散热风扇和LED灯源连接,电路集成处理板与CCD镜头和CMOS镜头通过数据连接线连接,

[0101] 电路集成处理板;包括:CCD/CMOS镜头输入信号、图像处理控制系统;、存储系统、光源散热控制系统、存储系统、整机散热系统、控制系统、蓝牙打印、以太网、WIFI连接系统;液晶显示输入信号系统(LVDS信号、RGB信号、EDP信号)。

[0102] 电源供电电路板包括:高压电变直系统供电,摄像系统供电,光源系统供电、液晶显示系统供电,散热系统供电,存储系统供电,蓝牙、WIFI、以太网系统供电,控制电路供电。

[0103] 控制按键电路板包括:光源控制电路、摄像控制电路、液晶显示控制电路、手柄控制电路。

[0104] 显示屏的一侧为控制面板和无线接收器,另一侧为USB接口、HDMI接口、DVI接口、AGP接口、数据输入接口、光源输出接口。

[0105] 控制面板,主要调节显示器参数,及控制CCD/CMOS镜头的感光度和光源的亮度调节。

[0106] 无线接收器,主要是联结外部打印机及外部APP。

[0107] USB接口,主要是数据存储系统。

[0108] HDMI接口,主要对外部显示器联接。

[0109] DVI接口,主要对外显示器主机联接。

[0110] AGP接口,主要对外视屏显示联接。

[0111] 数据输入接口,主要是将手柄内部的CCD/CMOS镜头采集的信号联接。

[0112] 光源输出接口,主要是给外部专用镜子提供光源照明。

[0113] 液晶显示屏,主要是将CCD/CMOS镜头采集的图像显示出来。

[0114] 电路集成处理板的摄像图像处理采用xilinx的coc系统AD采样,muc控制,FPGA驱动数据,存储系统、光源亮度控制系统、温度控制光源散热系统、征集温度控制系统、干扰系统硬件,采用APP接入式控制系统;接收CCD镜头信号和CMOS镜头信号,实现对LED灯泡亮度控制和风扇温度控制;通过RGP信号、LVDS信号、EDP信号发送至液晶显示器;通过HDMI输出SDI、SATA、USB、以太网、蓝牙、WIFI交换数据;存储设备为SD、USB、SDI等。

[0115] 本发明的一体式供电电源安装到内部结构金属架的一体式供电电源固定架上,通过连接外部电源对内部各部件进行供电或者把一体式电源和强电主板集成为一个整体,称作电源供电控制系统板,安装到电源强电控制板安装槽上,为内部所有需求电流电压的电路提供整机供电。(备注:有了电源供电控制系统板,就没有强电主板和一体式供电电源这两个部件以及其对应的安装槽)

[0116] 在上述实施例中,可以全部或部分地通过软件、硬件、固件或者其任意组合来实现。当使用全部或部分地以计算机程序产品的形式实现,所述计算机程序产品包括一个或多个计算机指令。在计算机上加载或执行所述计算机程序指令时,全部或部分地产生按照本发明实施例所述的流程或功能。所述计算机可以是通用计算机、专用计算机、计算机网络、或者其他可编程装置。所述计算机指令可以存储在计算机可读存储介质中,或者从一个计算机可读存储介质向另一个计算机可读存储介质传输,例如,所述计算机指令可以从一个网站站点、计算机、服务器或数据中心通过有线(例如同轴电缆、光纤、数字用户线(DSL)或无线(例如红外、无线、微波等)方式向另一个网站站点、计算机、服务器或数据中心进行传输)。所述计算机可读取存储介质可以是计算机能够存取的任何可用介质或者是包含一个或多个可用介质集成的服务器、数据中心等数据存储设备。所述可用介质可以是磁性介质,(例如,软盘、硬盘、磁带)、光介质(例如,DVD)、或者半导体介质(例如固态硬盘Solid State Disk(SSD))等。

[0117] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

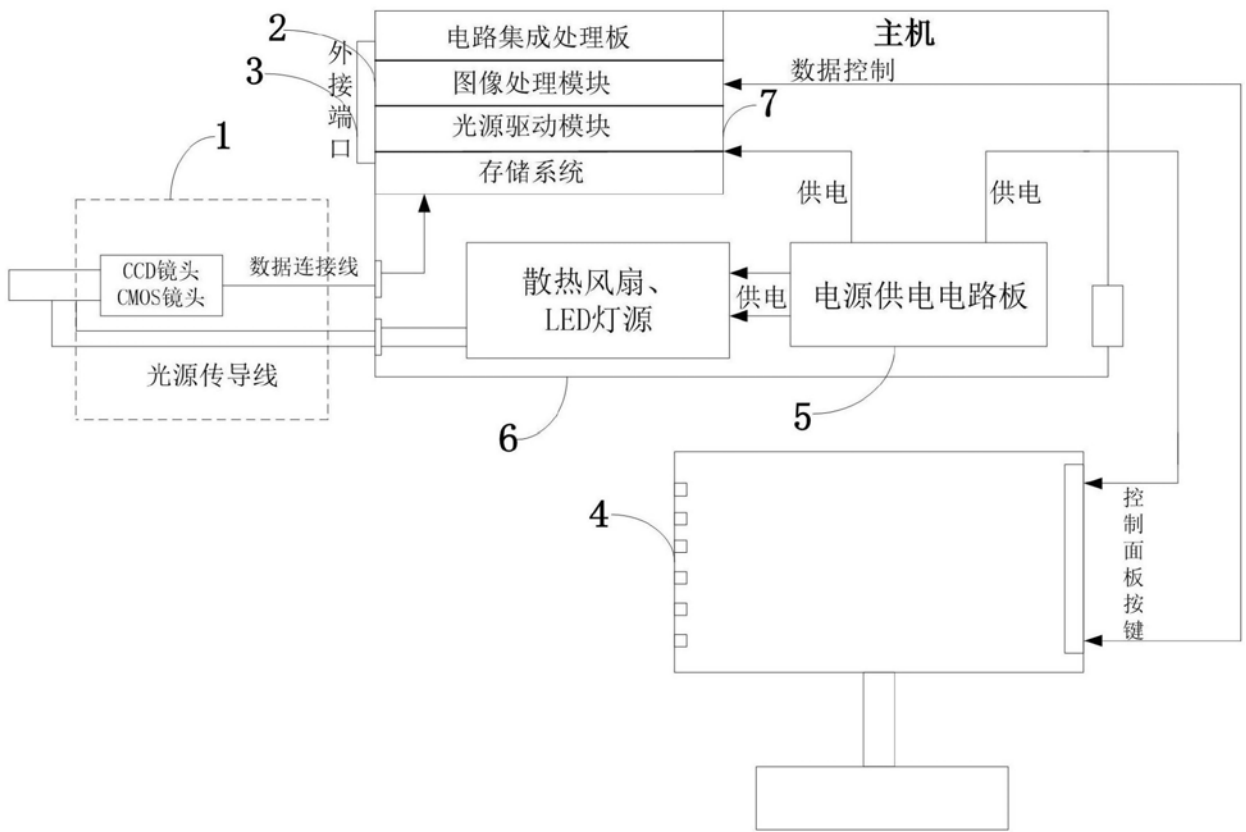


图1

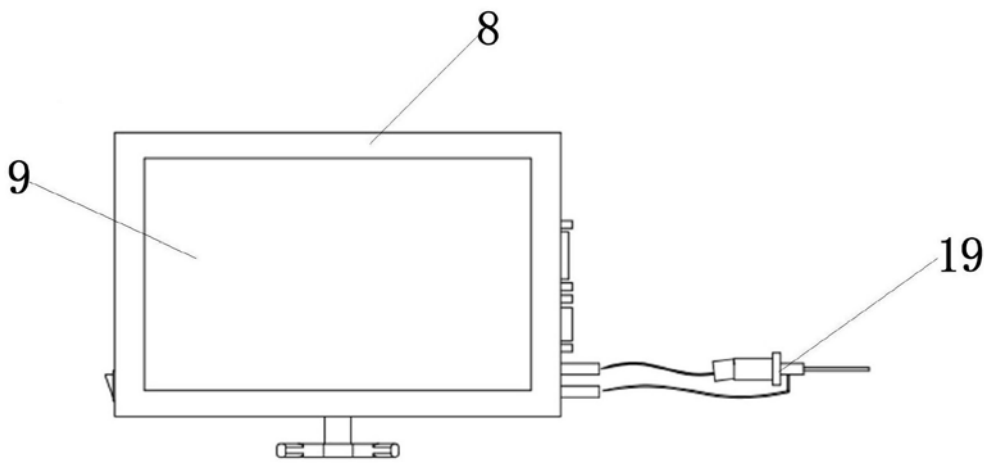


图2

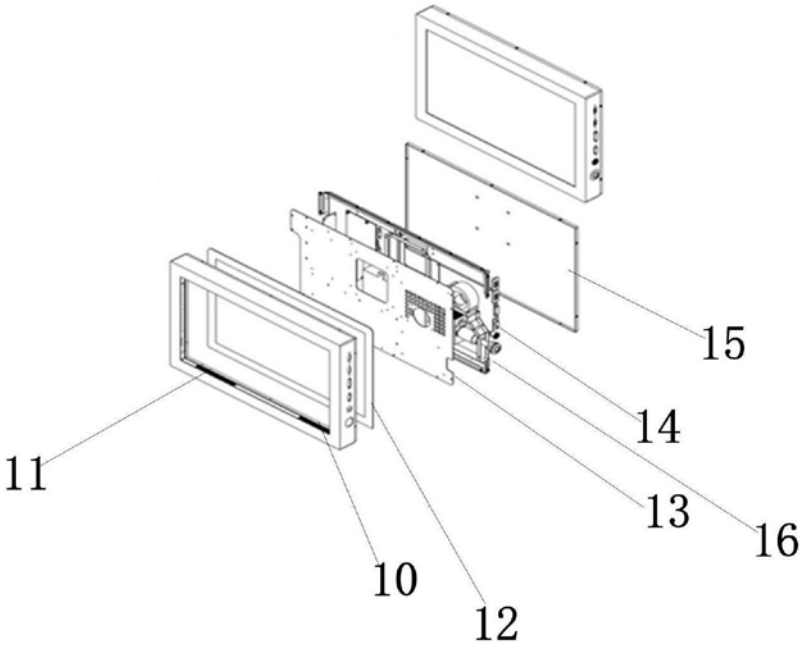


图3

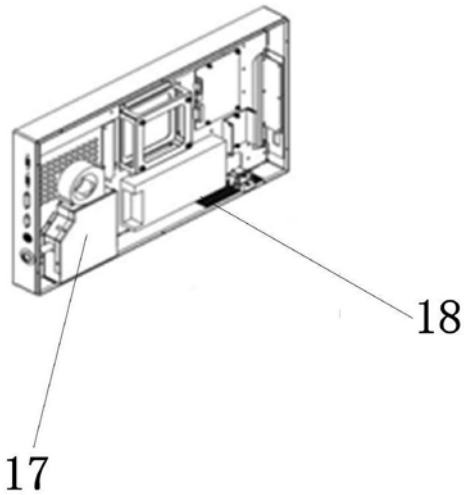


图4

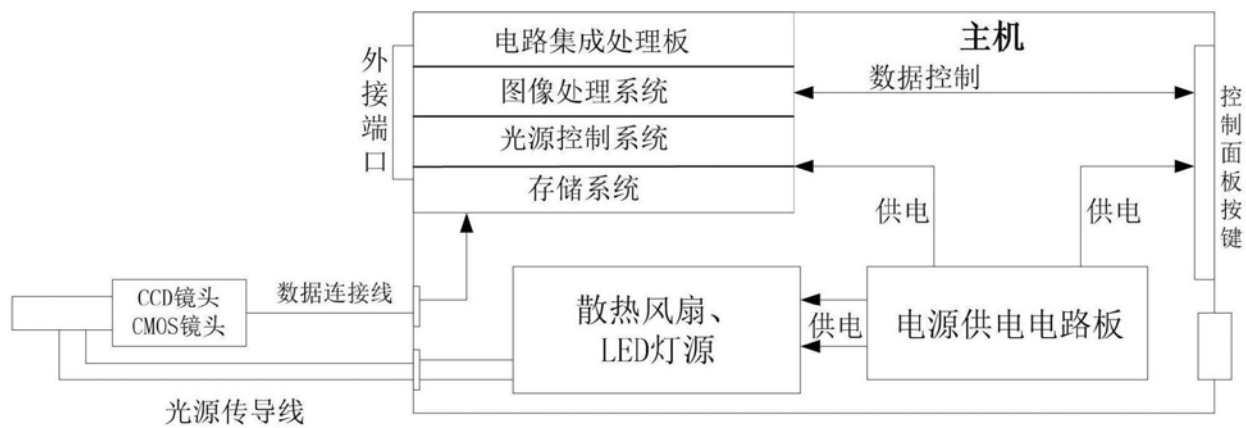


图5

专利名称(译)	窥探检测控制系统及方法、计算机程序、终端、处理器		
公开(公告)号	CN109497911A	公开(公告)日	2019-03-22
申请号	CN201811423364.5	申请日	2018-11-27
[标]发明人	陈冬 苏洪恩		
发明人	陈冬 苏洪恩		
IPC分类号	A61B1/00 A61B1/06 A61B1/04 G12B15/04		
CPC分类号	A61B1/00 A61B1/00045 A61B1/00105 A61B1/00131 A61B1/042 A61B1/0684 G12B15/04		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明属于用于定位或扫描的结构技术领域，公开了一种窥探检测控制系统及方法、计算机程序、终端、处理器；包括：光学处理模块、图像处理模块、图像输入输出模块、显示模块、电源模块、控制模块、光源驱动模块。本发明利用最先进的软件技术，增强、优化集成部件，全面提高各部件的性能；具有无线传输数据，手机APP远程无线连接控制，无线连接打印的智能内窥镜便携式主机集成系统；完成了设计、样品组装、软件编写、样机性能测试，相关性能指标良好，达到设计要求。本发明具有无线传输数据，手机APP远程无线连接控制，无线连接打印的智能内窥镜便携式主机集成系统。

