

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

A61B 8/00

A61B 6/00 A61B 1/303

G06F 17/00 G06F 19/00



[12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02134729.8

[43] 公开日 2004 年 3 月 17 日

[11] 公开号 CN 1481757A

[22] 申请日 2002.9.13 [21] 申请号 02134729.8

[71] 申请人 广东威尔医学科技股份有限公司

地址 519060 广东省珠海市南屏镇南湾大道
威尔科技园

[72] 发明人 林德宗 王素雅

[74] 专利代理机构 广州三环专利代理有限公司

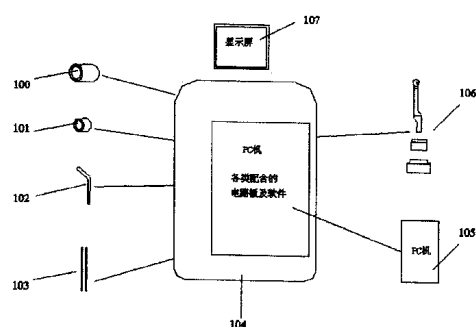
代理人 温 旭

权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 5 页

[54] 发明名称 一种多功能诊断装置

[57] 摘要

本发明公开了一种多功能诊断装置，包括超声诊断单元、电子阴道镜单元、红外光乳腺诊断单元和计算机系统，不但可以进行多项诊断，还可以作为一通用 PC 机使用。



I S S N 1 0 0 8 - 4 2 7 4

1、一种多功能诊断装置，其特征在于，包括超声诊断单元、电子阴道镜单元、红外光乳腺诊断单元和一计算机系统。

2、根据权利要求1所述诊断装置，其特征在于，所述超声诊断单元包括，探头、发射与接收控制电路、放大电路、整序电路、变孔径单元、聚焦单元、STC单元、动态滤波电路、模数转换器A/D、FPGA/CPLD单元、CPU、随机存储器RAM和多路控制脉冲发生单元。

3、根据权利要求1或2所述诊断装置，其特征在于，所述电子阴道镜单元包括CCD摄像机、支架和镜头控制电路。

4、根据权利要求1、2或3所述诊断装置，其特征在于，所述红外光乳腺诊断单元包括红外光摄像机、红外光光枪和电源。

5、根据权利要求4所述诊断装置，其特征在于，所述计算机系统包括CPU、内部存储器、硬盘、主板、图形数据采集卡、键盘、显示器和软件系统，以实现对图形和文字数据的处理。

6、根据权利要求5所述诊断装置，其特征在于，所述计算机系统还包括网卡，用来和网络建立连接，以实现数据共享和远程诊断。

7、根据权利要求5或6所述诊断装置，其特征在于，所述计算机系统还包括声卡、显卡，以更好地实现输出。

8、根据权利要求7所述诊断装置，其特征在于，所述计算机系统还包括存储设备软盘驱动器和光盘驱动器。

9、根据权利要求8所述诊断装置，其特征在于，所述计算机系统还包括输入设备鼠标和扫描仪。

10、根据权利要求9所述诊断装置，其特征在于，所述计算机系统还包括输出设备音箱和打印机。

一种多功能诊断装置

技术领域

本发明涉及一种诊断装置，尤其涉及一种将计算机和多种诊断仪器结合起来的 multifunctional 诊断装置。

背景技术

目前的诊断装置中，超声诊断仪、电子阴道镜、红外光乳腺诊断仪大多为单独的系统，分别如图 1、图 2 和图 3 所示，每一种诊断仪器都单独配备一独立的计算机系统，成本较高，仪器所占空间较大，且如果进行多项检查，则非常不便，检查效率较低。

除此之外，现有的诊断装置，分别如图 1、图 2 和图 3 所示的超声诊断仪、电子阴道镜、红外光乳腺诊断仪，都为单机使用，不能实现数据的共享，更不能进行远程诊断，且除了用来进行检查之外，并无其它用途。

发明内容

本发明所解决的技术方案就是提供一种多功能诊断装置，该诊断装置结构紧凑，可以进行超声诊断、阴道诊断和红外乳腺诊断，此外，还可以进行其它计算机操作，如文字、图象处理、游戏等。

本发明所解决的另一问题是提供一种多功能诊断装置，能够实现数据共享，进行远程诊断。

为了实现上述目的，本发明提供了一种多功能诊断装置，其特点在于，包括超声诊断单元、电子阴道镜单元、红外光乳腺诊断单元和一计算机系统。

上述多功能诊断装置，其特点在于，所述超声诊断单元包括，探头、发射与接收控制电路、放大电路、整序电路、变孔径单元、聚焦单元、STC 单元、动态滤波电路、模数转换器 A/D、FPGA/CPLD 单元、CPU、随机存储器 RAM 和多路控制脉冲发生单元。

上述多功能诊断装置，其特点在于，所述电子阴道镜单元包括 CCD 摄像机、支架和镜头控制电路。

上述多功能诊断装置，其特点在于，所述红外光乳腺诊断单元包括红外光摄像机、红外光光枪和电源。

上述多功能诊断装置，其特点在于，所述计算机系统包括 CPU、内部存储器、硬盘、主板、图形数据采集卡、键盘、显示器和软件系统，以实现对图形和文字数据的处理。

上述多功能诊断装置，其特点在于，所述计算机系统还包括网卡，用来和网络建立连接，以实现数据共享和远程诊断。

下面结合附图进一步说明本发明的具体技术方案和有益效果。

附图说明

图 1 是根据现有技术一超声诊断仪器框图；

图 2 是根据现有技术一电子阴道镜框图；

图 3 是根据现有技术一红外光乳腺诊断仪器框图；

图 4 是根据本发明一多功能诊断装置实施例框图；

图 5 是根据本发明一多功能诊断装置实施例结构示意图。

具体实施方式

图 1、图 2 和图 3 分别示出根据现有技术一超声诊断仪器、电子阴道镜、和红外光乳腺诊断仪框图。每一种诊断仪器都单独配备一独立的计算机系统，因此，成本较高，占用空间较大，且如果进行多项检查，很不方便，检查效率较低。此外，各诊断仪器均独立使用，不能实现数据的共享和远程诊断，且除了用来进行检查之外，并无其它用途。

参考图 1，该超声诊断装置包括探头、发射与接收控制电路、放大电路、整序电路、变孔径单元、聚焦单元、STC 单元、动态滤波电路、模数转换器 A/D、FPGA/CPLD 单元(现场可编程门阵列/复杂可编程逻辑电路)、CPU、随机存储器 RAM、多路控制脉冲发生单元，和一计算机系统，如图中虚线框所示，还有一电源装置。该计算机系统包括主机、键盘、鼠标、显示装置、和打印装置等输入输出模块，另外，还包括一图象数据采集卡，来接收超声数据，和专用软件系统，包括图象处理，病历、档案、资料文字处理等软件，以实现对数据的处理。

参考图 2，该电子阴道镜仪器包括支架、CCD 摄像机(高清晰度摄像头)和镜头功能控制电路，用来采集数据，还包括电源装置和一计算机系统，如图中虚线框所示。与图 1 所示的计算机系统类似，该计算机系统包括主机、键盘、鼠标、显示装置、和打印装置等输入输出模块，另外，还包括一图象数据采集卡，来接收数据，和专用软件系

统，包括图象处理，病历、档案、资料文字处理等软件，以实现数据的处理。

参考图 3，该红外光乳腺诊断仪器包括专用电源、红外光枪、专用红外光摄像机和镜头功能控制电路，用来采集数据，还包括电源装置和一计算机系统，如图中虚线框所示。与图 1、图 2 所示类似，该计算机系统包括主机、键盘、鼠标、显示装置、和打印装置等输入输出模块，另外，还包括一图象数据采集卡，来接收数据，和专用软件系统，包括图象处理，病历、档案、资料文字处理等软件，以实现数据的处理。

图 4 是根据本发明一多功能诊断装置实施例框图，包括超声诊断单元、电子阴道镜单元、红外光乳腺诊断单元，分别如图中虚线框 01、02 和 03 所示，其可以与现有技术中相应模块，分别如图 1、图 2 和图 3 所示的相同，也可以为具有更高性能的单元。图中超声诊断单元 01 为 B 型，也可以为其它类型，包括 B 超探头、发射与接收控制电路、放大电路、整序电路、变孔径单元、聚焦单元、STC 单元、动态滤波电路、模数转换器 A/D、FPGA/CPLD 单元(现场可编程门阵列/复杂可编程逻辑电路)、CPU、随机存储器 RAM、多路控制脉冲发生单元；电子阴道镜单元 02 包括专用支架、CCD 摄像机(高清晰度摄像镜头)、镜头功能控制电路；红外光乳腺诊断单元 03 包括专用电源、红外光枪、镜头功能控制电路、专用红外光摄像机。此外，该多功能诊断装置还包括一用来供电的整机电源装置和一计算机系统，该计算机系统为一通用 PC，包括 CPU、内部存储器、硬盘、主板、超声数据

采集卡、综合图象采集卡、键盘和显示器等和软件系统。其中，CPU、内部存储器、主板、包括在计算机主机中，如图中所示，另为简便起见，这里把外部存储器硬盘也归入主机中。所述超声数据采集卡和综合图象采集卡均为图形数据采集卡，安装在主板的 PCI 插槽中。软件系统包括图形处理，病历、档案、资料文字处理等专门软件，也可再装入其它 PC 软件，如办公软件，管理软件，游戏软件等，实现更多用途。

另外，根据本发明的多功能诊断装置，还可包括一网卡，通过此网卡，可以使该诊断装置连接到网络，实现数据的共享和远程诊断，也可以存取网络资源。例如，如果某病人在某医院进行了超声、或阴道、或红外乳腺、或多项检查，而该医院由于实力或有关专家临时出差等其它原因，不能作出诊断，需要很远地方的一专家帮助，则利用该多功能超声诊断装置，通过网络，就会很快将检查结果传到该专家手中，既无延误患者病情，又节省了长途费用。

为了效果更好地实现数据输出，根据本发明的多功能诊断装置，还可包括声卡、显卡、音箱等，从而实现多媒体输出；还可包括打印机，实现打印输出。此外，根据本发明的多功能诊断装置，还可包括其它的设备如鼠标、软盘驱动器、扫描仪、光盘驱动器等，实现更广的输入，输出或存储。

图 5 是根据本发明上述构思的一多功能诊断装置结构示意图，包括阴道镜摄像头 100、红外乳腺镜头 101、各种红外乳腺探头 102、B 超主板 103、与 PC 机配合的各类电路板及软件模块 104、PC 机 105、

各种B超探头106，和显示屏107。容易看出，该诊断装置结构紧凑，相对于三个单独的超声诊断仪、电子阴道诊断仪和红外光乳腺诊断仪来讲，其体积大大减小，成本也较低。

通过上述结构，容易看出，本发明的多功能诊断装置，不但可以进行超声诊断、阴道诊断、乳腺诊断及处理，而且还可以作为一通用PC机使用，从而实现更多功能的处理。

上述多功能诊断装置仅是本发明的较佳实施例，但本发明并不限于上述细节，在不脱离本发明主要构思和范围的情况下，还可以有多种改变和更替。

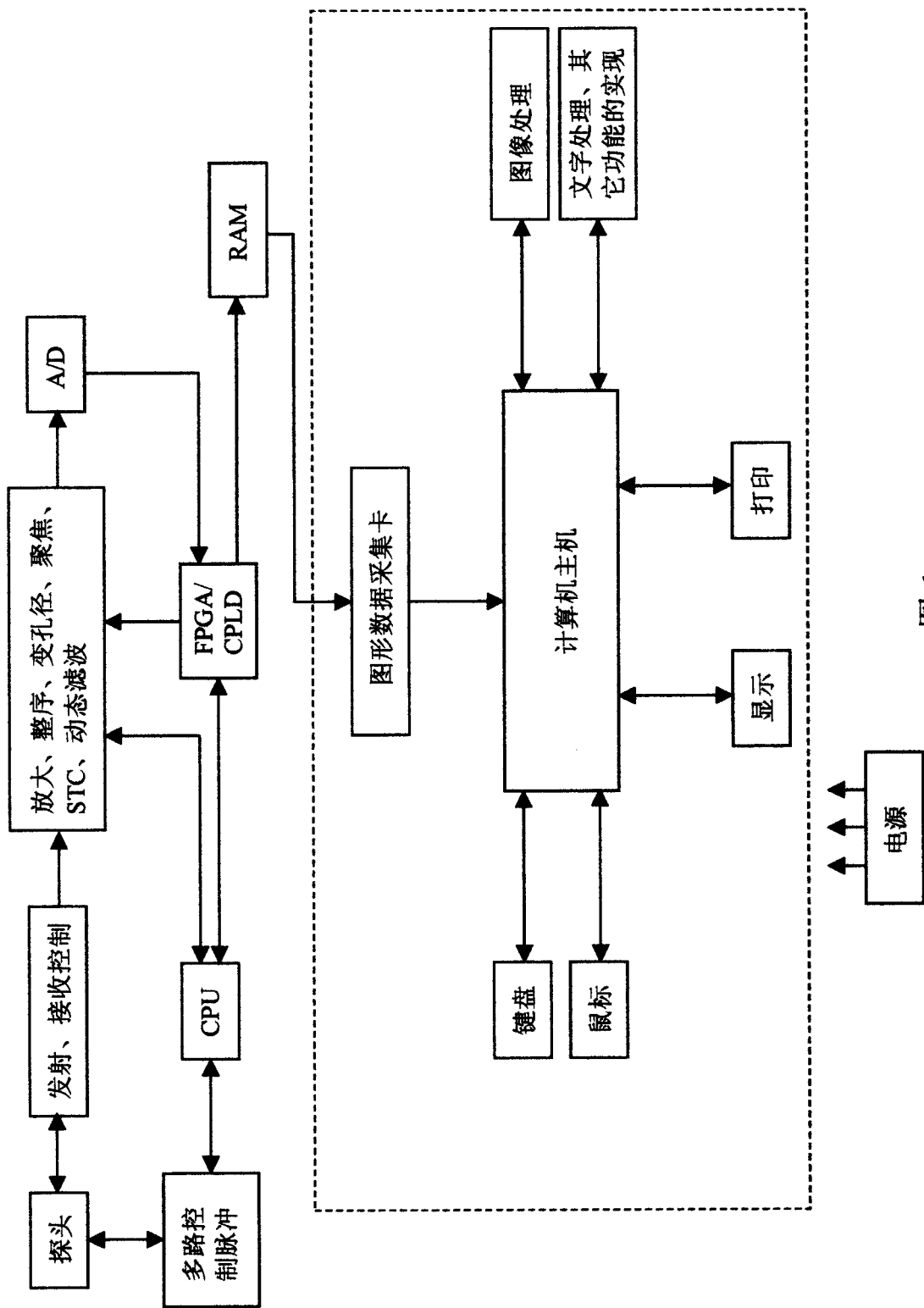


图 1

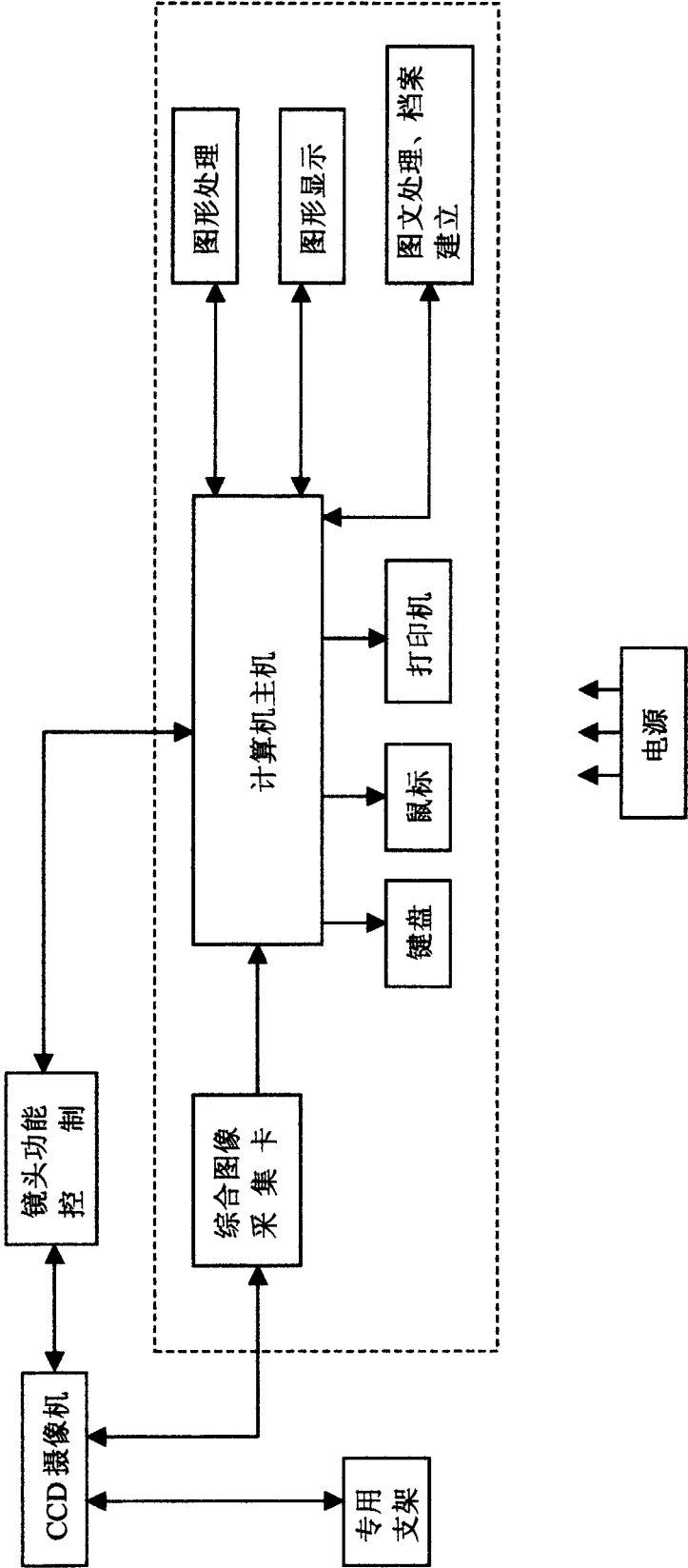


图 2

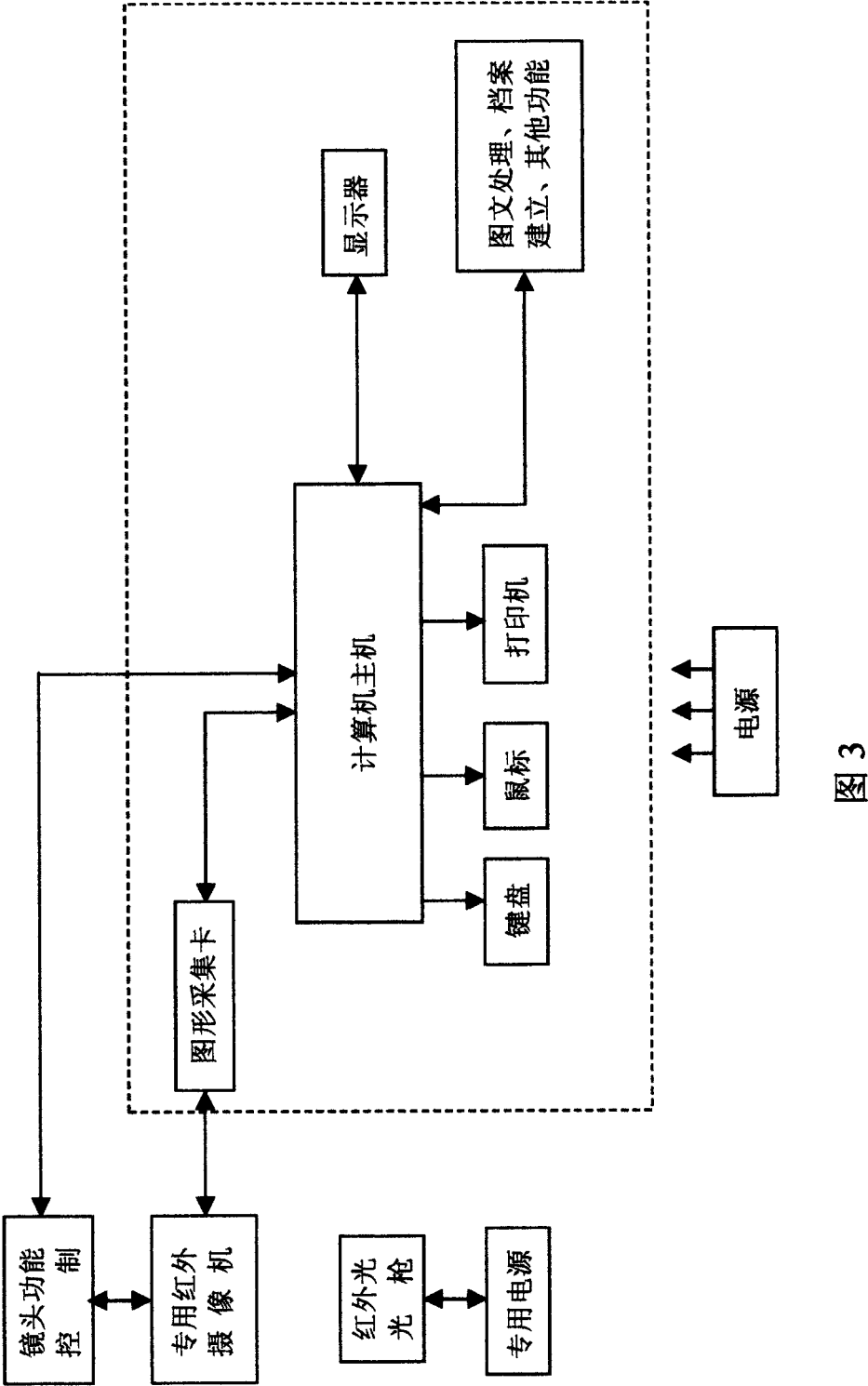
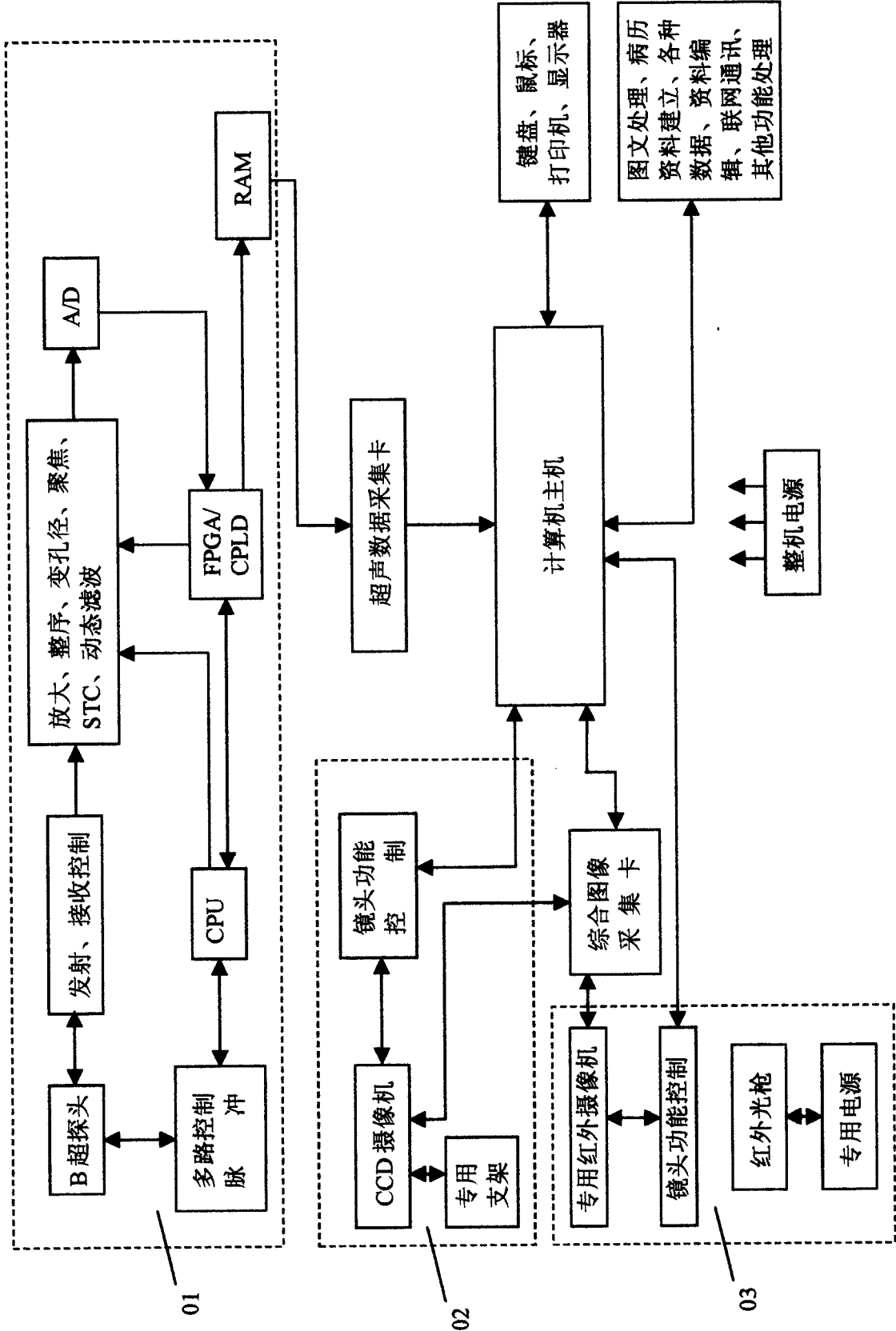


图 3



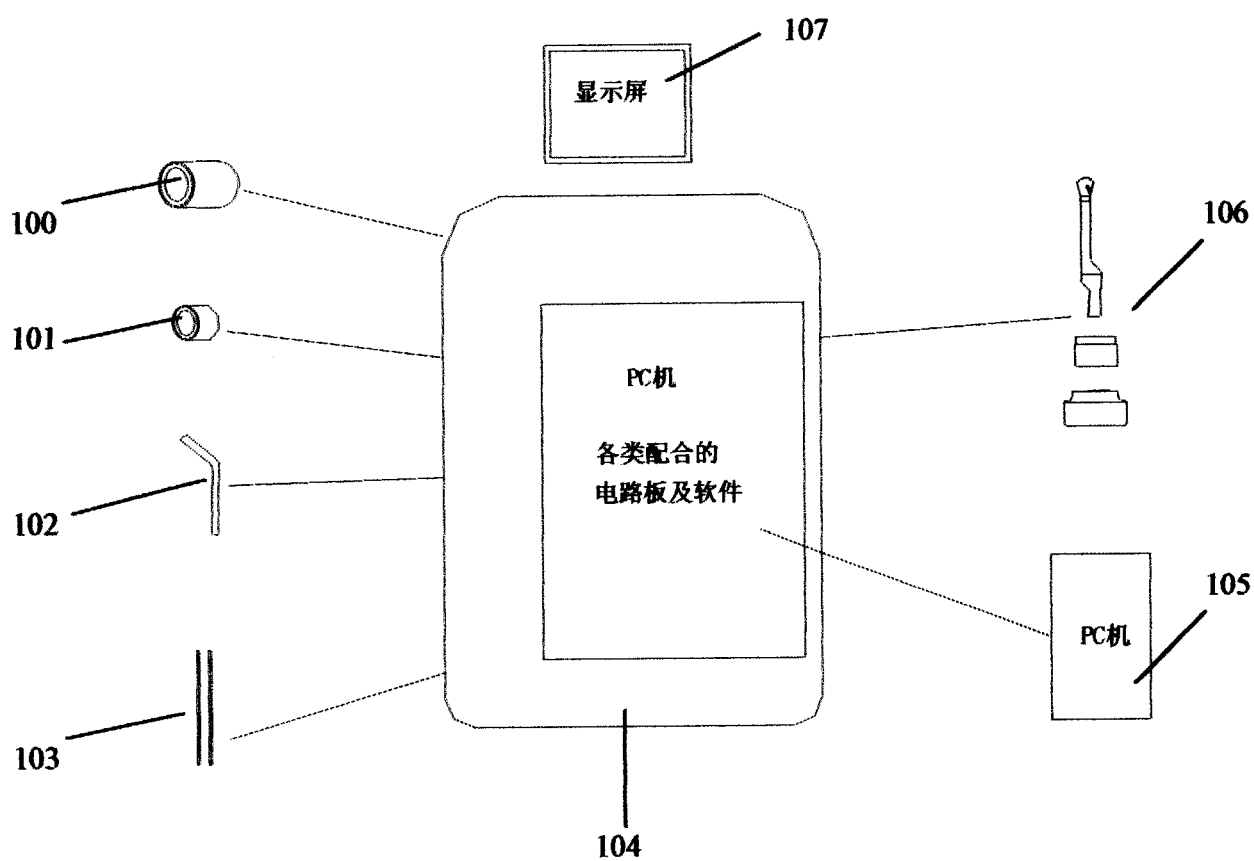


图 5

专利名称(译)	一种多功能诊断装置		
公开(公告)号	CN1481757A	公开(公告)日	2004-03-17
申请号	CN02134729.8	申请日	2002-09-13
[标]申请(专利权)人(译)	广东威尔医学科技股份有限公司		
申请(专利权)人(译)	广东威尔医学科技股份有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	广东威尔医学科技股份有限公司		
[标]发明人	林德宗 王素雅		
发明人	林德宗 王素雅		
IPC分类号	A61B1/303 A61B6/00 A61B8/00 G06F17/00 G06F19/00		
代理人(译)	温旭		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了一种多功能诊断装置，包括超声诊断单元、电子阴道镜单元、红外光乳腺诊断单元和计算机系统，不但可以进行多项诊断，还可以作为一通用PC机使用。

