



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105496456 A

(43) 申请公布日 2016. 04. 20

(21) 申请号 201510949533. 9

A61B 5/145(2006. 01)

(22) 申请日 2015. 12. 18

(71) 申请人 谢党恩

地址 835000 新疆维吾尔自治区伊犁哈萨克
自治州伊宁市斯大林街 92 号 6 栋 2 单
元 4 楼右

(72) 发明人 谢党恩 李占和 汪磊 张荣韬

(74) 专利代理机构 北京汇信合知识产权代理有
限公司 11335

代理人 孙民兴 王维新

(51) Int. Cl.

A61B 8/00(2006. 01)

A61B 5/0402(2006. 01)

A61B 5/021(2006. 01)

A61B 5/01(2006. 01)

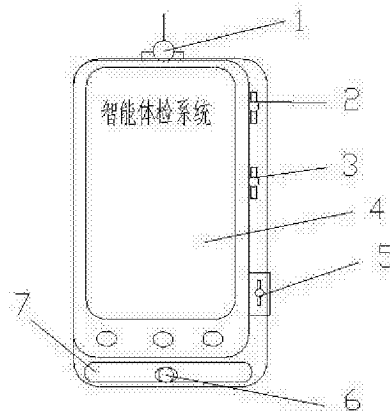
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

智能体检诊断仪

(57) 摘要

本发明公开了医疗诊断设备领域的一种智能体检诊断仪。包括信息数据检测采集系统、数据处理系统、传输系统和掌上电脑,其特征在于:所述的信息数据检测采集系统是由一个高清摄像仪、红外线探测装置、血氧检测仪、声像采集转换装置、超声发生接受转换器、心电遥感接受装置和血压检测计构成,通过摄像/拍照、声响、声波、心电感应接受对人体内、外部状况进行检测,对检测的信息由传输系统传输至数据处理系统的计算机软件系统进行处理或直接供医师参考或直接传输至掌上电脑的电子病历平台。本发明具有设备轻便、简单实用、操作简便、诊断准确和规范高效等优点。



1. 一种智能体检诊断仪,包括信息数据检测采集系统、数据处理系统、传输系统和掌上电脑,其特征在于:所述的信息数据检测采集系统是由一个高清摄像仪、红外线探测装置、血氧检测仪、声像采集转换装置、超声发生接受转换器、心电遥感接受装置和血压检测计构成,通过摄像/拍照、声响、声波、心电感应接受对人体内、外部状况进行检测,对检测的信息由传输系统传输至数据处理系统的计算机软件系统进行处理或直接供医师参考或直接传输至掌上电脑的电子病历平台。

2. 根据权利要求1所述的智能体检诊断仪,其特征在于:所述的信息数据检测采集系统的高清摄像仪包括一个高清像素摄像头,红外线探测装置为一个红外线体温探测仪,信息数据检测采集系统通过视觉、触觉和听觉来检测采集人体的生理、生命数据,检测采集储存在计算机中,并显示在显示器。

3. 根据权利要求1所述的智能体检诊断仪,其特征在于:所述的高清摄像头为400万像素摄像头,高清摄像头拍摄的人体表面或内部器官的图像可直接显示在显示器上,操作者可根据需要储存或传输至电子病历中。

4. 根据权利要求1所述的智能体检诊断仪,其特征在于:智能体检诊断仪的主机上设有一个红外线体温感应装置和一个血氧感应装置,人体的实时体温变化情况和血氧状态可直接显示在显示器上,操作者可根据需要储存或传输至电子病历中。

5. 根据权利要求1所述的智能体检诊断仪,其特征在于:智能体检诊断仪的主机下端设有一个声响接收装置直接接收、采集人体的心脏搏动、肺部和气管的呼吸、大血管血流及胃肠道蠕动的声响并传输至声像图图像,可直接显示在显示器上,操作者可根据需要储存或传输至电子病历中。

6. 根据权利要求1所述的智能体检诊断仪,其特征在于:智能体检诊断仪的主机一端装有一个微型超声探测探头,通过主机内部超声发生装置发生的超声波,可探测人体内部脏器的形态、大小、质地及组织结构变化情况,并实时将超声图像采集显示在显示器上,操作者可根据需要采集典型图像或传输至电子病历平台。

7. 根据权利要求1所述的智能体检诊断仪,其特征在于:所述的心电遥感接受装置接受心电感应遥感导联传输的心脏搏动信号,并通过软件转换成心电图,显示在显示屏上,供操作者选择储存或传输。

8. 根据权利要求7所述的智能体检诊断仪,其特征在于:在所述的心电感应遥感导联是接受心电产生微电信号,并放大传输至心电感应接收装置。

9. 根据权利要求1所述的智能体检诊断仪,其特征在于:在所述的血压检测计为一种血压监测芯片,通过外接口传入的人体血压检测数据进行处理,转换成血压指数显示在显示器上,供医师了解人体的血压状态,并可储存在计算机上或传输到电子病历平台。

智能体检诊断仪

技术领域

[0001] 本发明涉及医疗诊断设备领域的一种评估仪器,特别涉及到用智能、数字化处理临床医学中体格检查、诊断、并传输至电子病历的一种智能体检诊断仪。

背景技术

[0002] 互联网技术、云计算进入医疗行业(把医疗技术引向云计算),应从基础技术(基本问题)着手,即基本检查、基本诊断。医疗就是看病治疗,看病就是诊断,只有诊断正确了,治疗就好办了(大多数病是这样)。要解决这个问题就是要将一般检查、诊断智能化、数字化,将它引入云计算。传统的检查设备大都单一(专一),如CT超、X线、心电图等。医学诊断学是一种综合性学问,它通过病史采集(发病过程、病人的主观感觉)、体征(医生的检查结果)综合判断,不是某一项检查结果。发明人根据医学诊断技术常规设计了这种“智能体检诊断仪”的设备,简单、易操作,体积小,重量仅百克。可完整按照人体体格检查操作常规进行体格检查,并将检查结果进行智能化、数字化处理,传输到计算机平台进行分析,进入云端计算。促进、加快医疗技术信息化、网络化建设,开拓互联网医疗市场。

发明内容

[0003] 本发明的发明目的是提供一种智能体检诊断仪器,可以全方位,对人体做出体格检查,并能过电子设备将其存储在内存空间里,以供疾病分析、诊断应用。

[0004] 本发明的目的是通过以下技术方案实现的:

一种智能体检诊断仪,包括信息数据检测采集系统、数据处理系统、传输系统和掌上电脑,其特征在于:所述的信息数据检测采集系统是由一个高清摄像仪、红外线探测装置、血氧检测仪、声像采集转换装置、超声发生接受转换器、心电遥感接受装置和血压检测计构成,通过摄像/拍照、声响、声波、心电感应接受对人体内、外部状况进行检测,对检测的信息由传输系统传输至数据处理系统的计算机软件系统进行处理或直接供医师参考或直接传输至掌上电脑的电子病历平台;所述的信息数据检测采集系统的高清摄像仪包括一个高清像素摄像头,红外线探测装置为一个红外线体温探测仪,信息数据检测采集系统通过视觉、触觉和听觉来检测采集人体的生理、生命数据,检测采集储存在计算机中,并显示在显示器,检测设备是按照临床医学要求,可以了解人体的生命体征(如体温、脉搏、呼吸、血压)、体表现象(如如皮肤表面病变、创面、口腔黏膜等)、疾病体征(如心脏异常跳动声响、心电图谱、肺部异常呼吸音响、肝脏包块等),还可将大型设备、实验室检查通过无线传输方式分别采集、储存计算机内,并传输至电子病理听平台;所述的高清摄像头为400万像素摄像头,高清摄像头拍摄的人体表面或内部器官的图像可直接显示在显示器上,操作者可根据需要储存或传输至电子病历中,高像素像头可将体检过程中的阴性、阳性所见,用照片、摄像的形式进行记录、传输。如口腔、鼻腔、耳道等器官的粘膜皮肤的红肿(水肿)、溃烂、皮疹,表皮、表面的皮疹、红肿、瘀斑、出血、溃烂、包快、静脉曲张等异常表现,外伤的伤情,必要时的抢救过程。可拍照、摄影、储存、传输;智能体检诊断仪的主机上设有一个红外线体温感应装置

和一个血氧感应装置,人体的实时体温变化情况和血氧状态可直接显示在显示器上,操作者可根据需要储存或传输至电子病历中;智能体检诊断仪的主机下端设有一个声响接收装置,声响接收装置直接接收、采集人体的心脏搏动、肺部和气管的呼吸、大血管血流及胃肠道蠕动的声响并传输至声像图图像,可直接显示在显示器上,操作者可根据需要储存或传输至电子病历中;智能体检诊断仪的主机一端装有一个微型超声探测探头,通过主机内部超声发生装置发生的超声波,可探测人体内部脏器的形态、大小、质地及组织结构变化情况,并实时将超声图像采集显示在显示器上,操作者可根据需要采集典型图像或传输至电子病历平台;所述的心电遥感接受装置接受心电感应遥感导联传输的心脏搏动信号,并通过软件转换成心电图,显示在显示屏上,供操作者选择储存或传输;在所述的心电感应遥感导联是接受心电产生微电信号,并放大传输至心电感应接收装置;在所述的血压检测计为一种血压监测芯片,通过外接口传入的人体血压检测数据进行处理,转换成血压指数显示在显示器上,供医师了解人体的血压状态,并可储存在计算机上或传输到电子病历平台。

[0005] 本发明具有以下临床意义:

1、应用广泛。适用于临床医疗各科,如内科、外科、妇产科、儿科、耳鼻喉科、皮肤科等的体格检查,以发现、记录疾病情况;

2、真实、全面、客观、形象反映人体的健康、疾病情况,进行健康状况的评价;有助于疾病的诊断和治疗方案的制定。

[0006] 3、较为完整、准确、全面了解、记录人体的健康、疾病的发展状态;利于健康、疾病转归跟踪。

[0007] 4、较好提高疾病的诊断和治疗效果,有效缩短诊断时间。

[0008] 5、可及时、准确提供真实、直观的感官病史资料,提供专家会诊、讨论(包括远程的)。

[0009] 6、医生看病智能化;

7、可有效减少误诊率;

8、提高疾病诊断、治疗中的科技含量,为总结经验、科学研究提供较全面完整的资料;

9、设备轻便,简单实用,操作简便,易掌握。

[0010] 10、准确、规范、高效。

[0011] 11、可做云计算进入医疗行业的基础设备,可轻易将IT医疗业带入云端。

附图说明

[0012] 图1为本发明智能体检诊断仪正面示意图;

图2为本发明智能体检诊断仪背面示意图;

图3为智能体检诊断仪数据处理流程图;

图4为智能体检诊断仪数据采集器的内电路方框图。

[0013] 图中:血氧检测仪1、声响调节器2、电源开关3、显示屏4、血压气压装置接口5、声响过滤接收装置6、超声探头7、红外线体温探测器8、心电遥感接受装置9、高像素摄像头10、播放器11、数据转换器12、采集存储器13、处理器14和数据图像显示屏15。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图和具体操作对本发明的内容做进一步的说明：

如图所示为本的智能体检诊断仪结构示意图，是由一个集高清摄像仪、红外线探测装置、声响采集转换装置、超声发生接受转换器、心电遥感接受装置和血压检测计等医疗检测功能为一体的智能化、小型化医疗设备。人体生命体征数据通过计算机处理，高速运转，以达到更高的医疗效能和准确、科学的医疗数据为目标。

[0015] 所述的数据采集器包括高清摄像仪、红外线探测装置、声像采集转换装置、超声发生接受转换器、心电遥感接受装置和血压检测计。经智能数据转换器，采集存储器。通过显示器触摸键点击操作软件运算功能，完成各体格检查功能转换操作。所述的数据转换器将采集器传进来的信息，通数据端接口传入；同时转换成电信号；经数据图像显示屏显示/采集存储器存储。无论是显示还是存储，都经处理器处理后再执行，所述的设备顶端设有一个血氧检测仪。置于病人手指可检测病人血氧饱和度，并实时储存、传输。

[0016] 所述的设备背部右侧设有一个摄高清像头。可实时了解病人体表状况。

[0017] 所述的设备背部左侧设有一个红外线体温感应装置。可了解病人体温情况。

[0018] 所述的设备下端右侧设有一个血压计气压装置接口。可了解病人血压情况。

[0019] 所述的设备下端左侧设有一个心电遥感接受装置。可了解病人心脏情况。

[0020] 所述的设备下端设有一个超声探头。可了解病人脏器形态、病变情况。

[0021] 所述的设备下端中间设有一个声响过滤、采集转换装置。可了解病人心、肺、腹部、大血管内异常声响。

[0022] 数据采集器：为一掌上电脑(手机)样式的集合装置。

[0023] 外部：采集显示器面板：显示采集情况菜单，了解采集信息、确定采集界面、信息、传输等。

[0024] 在它的背面上端装有高像素摄像头、红外线体温探测器接收口端，顶端设有一个血氧检测仪探测端，与采集软件相连接。它的下端左侧装有一个心电遥感接收装置，直接与采集软件相连接。它的下端右侧装有一个血压气压装置接口，与血压振荡装置、采集装置相连接。其下端为声响过滤、接收装置和超声探头。可将心肺等听诊音采集转换为图像。将超声波情况采集、转换、显示在显示屏上。

[0025] 内部：在其外部背侧、下端两侧、背部为数据接收端，内设声响通道，超声发生器，心电图接收、诊断芯片，血压振荡管。是传输数据的主要通道。

[0026] 数据接收处理装置：可将听诊的心音、呼吸音、血管血流声、肠鸣音、B超回升等信息转换为数字、图像进行传输。

[0027] 下端左侧的心电遥感接收装置，可接受12导联以上的心电图，完成初步的心电图诊断。

[0028] 内设血压震荡装置，已接受血压信息并转换位数字显示、储存、传输。

[0029] 内设超声声波发生、处理、显示、储存、传输装置，可将超声检查结果显示在显示器上，并进行储存、传输。

[0030] 内设红外线接受处理器，可将接受的体温信息进行处理、显示、传输。

[0031] 内设血氧数据接受处理器，可将接受的血氧信息进行处理、显示、传输。

[0032] 内设蓝牙，将所有的数据储存、显示并向技术平台(电子病历)进行传输(电子病历实际上为一个诊疗系统)。

- [0033] 内设无线网卡,进入互联网,供接收、传输数据。
- [0034] 中心服务器:为接收、综合分析、储存、处理信息的终端。内装有电子病历平台、健康档案模板,将传上来的疾病检查信息按事先输入的病历信息分类、分层次输入进去。
- [0035] 操作使用方法:
病人(或健康体检人)就诊(体检),输入病人/健康人一般信息,获得住院号,或门诊号(或体检号及其他号)。
- [0036] 医生(或挂号人员)将病人基本信息(医保号或门诊号、住院号等)中心服务系统,医生在病人就医时将信息与采集器、系统绑定。可先按要求将病史记录在电子病历中。
- [0037] 医生按要求对病人进行体格检查,将病人的阳性或对疾病有鉴别诊断意义的体征输入采集器,传到到中心服务器。
- [0038] 医生对照病史、体检结果、诊断、做出分析判断和治疗方案。
- [0039] 医生可将体检结果、诊断的直接证据,或单一项目打印。
- [0040] 对疑难病例,会诊可在网上、或多媒体上出示各项检查结果和全部病史资料。
- [0041] 可将病史资料输入标准诊断软件进行分析,力求准确诊断结果。

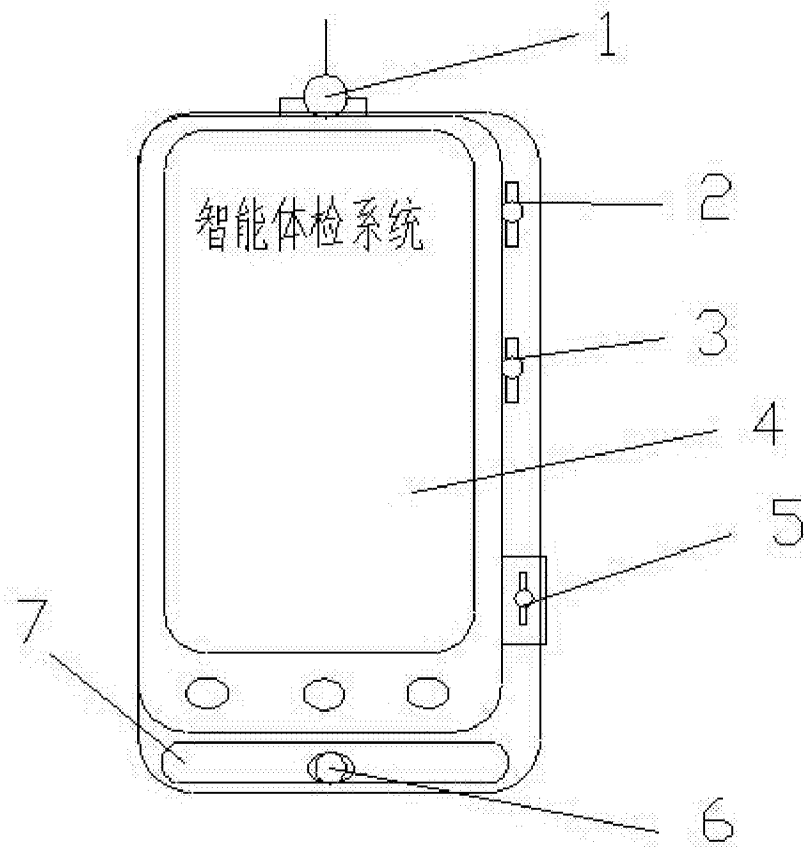


图1

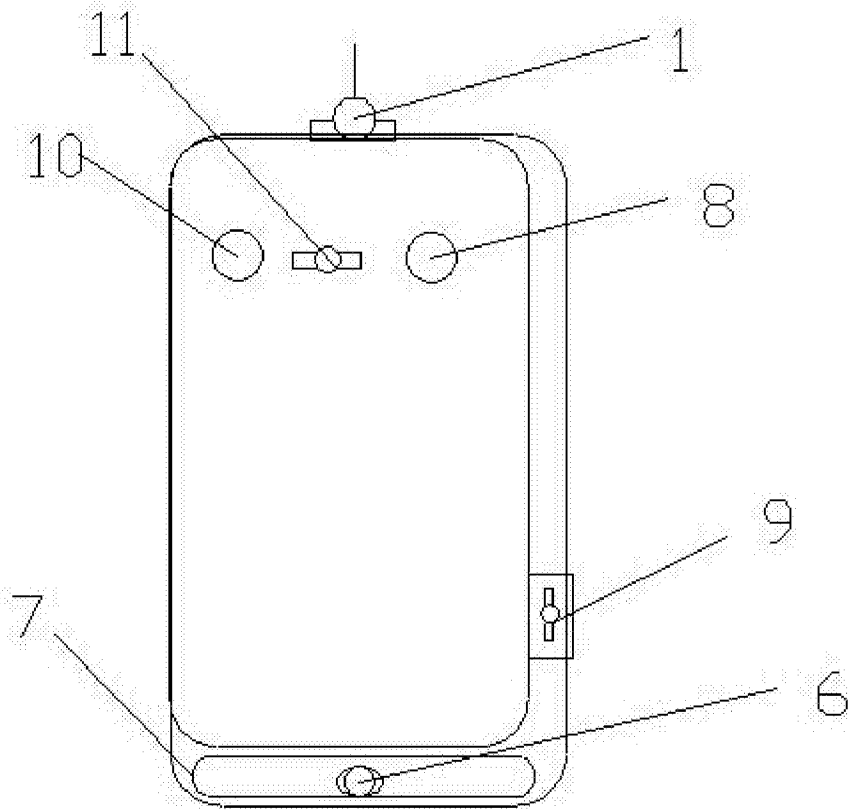


图2

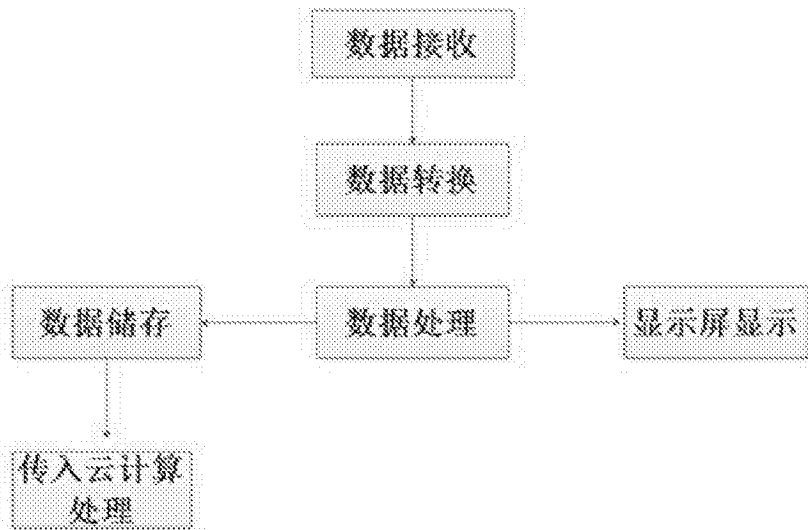


图3

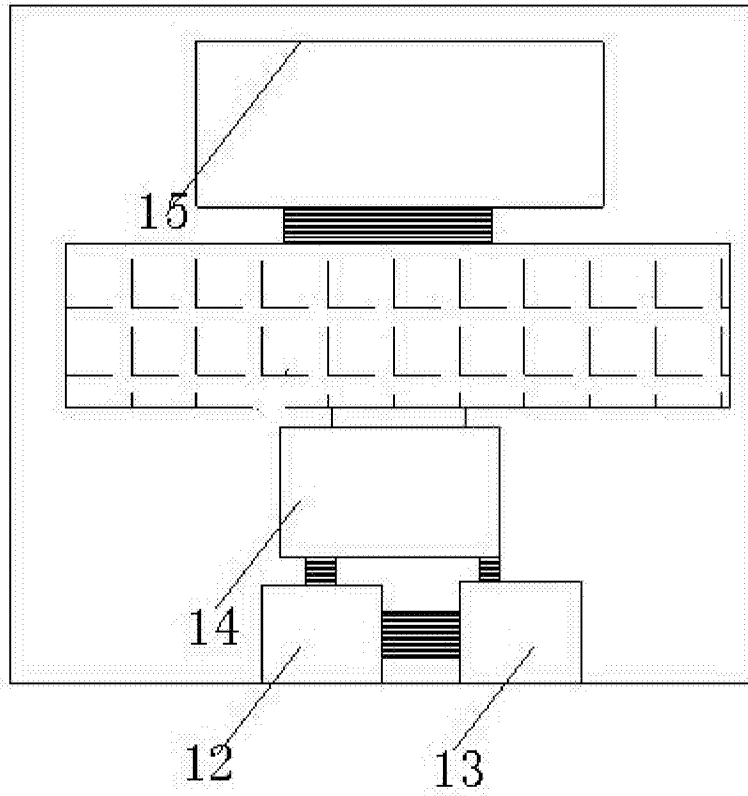


图4

专利名称(译)	智能体检诊断仪		
公开(公告)号	CN105496456A	公开(公告)日	2016-04-20
申请号	CN201510949533.9	申请日	2015-12-18
[标]申请(专利权)人(译)	谢党恩		
申请(专利权)人(译)	谢党恩		
当前申请(专利权)人(译)	谢党恩		
[标]发明人	谢党恩 李占和 汪磊 张荣韬		
发明人	谢党恩 李占和 汪磊 张荣韬		
IPC分类号	A61B8/00 A61B5/0402 A61B5/021 A61B5/01 A61B5/145		
CPC分类号	A61B8/00 A61B5/01 A61B5/0205 A61B5/02055 A61B5/021 A61B5/0402 A61B5/145		
代理人(译)	孙民兴 王维新		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明公开了医疗诊断设备领域的一种智能体检诊断仪。包括信息数据检测采集系统、数据处理系统、传输系统和掌上电脑，其特征在于：所述的信息数据检测采集系统是由一个高清摄像仪、红外线探测装置、血氧检测仪、声像采集转换装置、超声发生接受转换器、心电遥感受装置和血压检测计构成，通过摄像/拍照、声响、声波、心电感应接受对体内、外部状况进行检测，对检测的信息由传输系统传输至数据处理系统的计算机软件系统进行处理或直接供医师参考或直接传输至掌上电脑的电子病历平台。本发明具有设备轻便、简单实用、操作简便、诊断准确和规范高效等优点。

