



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105534476 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201510906228. 1

(22) 申请日 2015. 12. 05

(71) 申请人 新乡医学院第一附属医院  
地址 453100 河南省卫辉市健康路 88 号

(72) 发明人 毕凌云 赵德安 侯软玲 张健  
尚云 王团结 李媛媛 胡丹  
杨达胜 李树军

(51) Int. Cl.  
A61B 5/00(2006. 01)  
A61B 8/08(2006. 01)

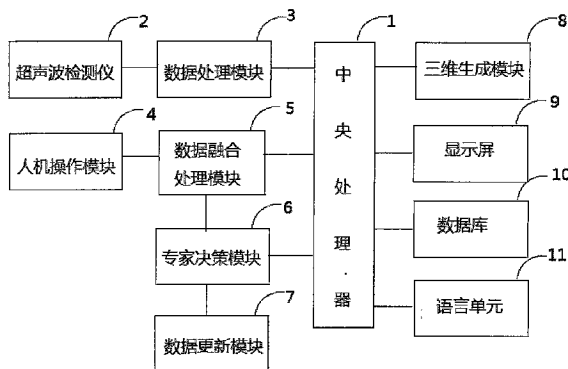
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

儿科肾脏疾病和损伤的早期检测系统

(57) 摘要

本发明公开了一种儿科肾脏疾病和损伤的早期检测系统,包括超声波检测仪,数据处理模块,人机操作模块,数据融合处理模块,三维生成模块,专家决策模块,数据更新模块,数据库,中央处理器和显示屏。本发明将超声波检测、血清检测以及患者口述的症状进行完美的融合,同时可以通过三维生成模块,进行肾脏情况展现在医生的面前,使得医生可以身临其境的观察和感受肾脏的变化情况,进一步提高了预测的精确度。



1. 儿科肾脏疾病和损伤的早期检测系统,其特征在於,包括  
超声波检测仪,用于通过超声波对患者进行肾脏检查,并将检测结果发送到数据处理模块;

数据处理模块,用于将超声波检测的结果数据转换成三维生成模块所能识别的数据,发送到三维生成模块;将超声波检测的结果数据转换成数据融合处理模块所能识别的数据,发送到数据融合处理模块;

人机操作模块,用于输入的血清检测结果和患者口述症状,并将数据发送到数据融合处理模块;同时用于输入各种信息调用命令;

数据融合处理模块,用于将所接收到的超声波检查数据以及人机操作模块输入的血清检测结果数据、患者口述症状数据融合处理后转换成三维生产模块所能识别的数据;

三维生成模块,将所接收到的超声波检查数据以及数据融合处理模块融合后的数据,生成各种模拟肾脏情况,包括180° 立体柱状环幕、高性能图形集群服务器和六组3D投影仪,面向六通道同步并行图像运算;

专家决策模块,用于储存各种经典病历以及相关的症状数据,用于将接收到的检测数据与所存储的数据进行类似度对比,并将比对结果按照相似度进行升序或降序排序后,发送给显示屏;内设一网络爬虫进程,用于在网络中查找与所接收的检测数据相关的网页或文档,并将查询结果发送到显示屏;

数据更新模块,用于通过3G网络、Wi-Fi网络方式更新专家决策模块内的数据;

数据库,用于存储患者的检测结果。

中央处理器,用于协调上述各个模块工作,并根据信息调用命令在数据库中调用相应的数据,发送到显示屏进行显示;并用于添加用户、删除用户、密码修改、权限管理;

显示屏,用于显示各种检测以及查询结果。

2. 根据权利要求1所述的儿科肾脏疾病和损伤的早期检测系统,特征在於,还包括语言单元,用于通过语音播放检测结果。

3. 根据权利要求1所述的儿科肾脏疾病和损伤的早期检测系统,特征在於,还包括语言单元,用于选择不同的语言进行播放。

4. 根据权利要求1所述的儿科肾脏疾病和损伤的早期检测系统,特征在於,所述人机操作模块包括键盘输入模块、手写输入模块以及语音输入模块。

5. 根据权利要求1所述的儿科肾脏疾病和损伤的早期检测系统,特征在於,所述语音输入模块采用麦克风。

6. 根据权利要求1所述的儿科肾脏疾病和损伤的早期检测系统,特征在於,还包括一打印机,与超声波检测仪、显示屏相连。

## 儿科肾脏疾病和损伤的早期检测系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及医疗领域,具体涉及一种儿科肾脏疾病和损伤的早期检测系统。

### 背景技术

[0002] 肾脏是人体的重要器官,有内分泌和代谢功能。肾脏自我修复能力差,因此,早期发现并去除损伤肾脏的因素,对于防治慢性肾脏病至关重要。

[0003] 肾功能检查对了解有无肾脏疾病、疾病的程度、选择治疗了解预后及对肾脏病的研究有重要意义。作为肾病检测仪器,它通过检测患者血清中的尿酸、肌酐、尿素氮的含量,可以有效地对患者肾病的患病程度做出判断,可作为进一步治疗方案选择的主要依据。

[0004] 目前我国处于肾功能高患病率,低知晓率的状态。慢性肾病患者一旦达到终末期,就必须接受血液透析、腹膜透析或者肾移植等肾脏替代疗法,然而这些治疗的费用比较高。而肾脏替代疗法对国家及患者而言,经济负担很沉重,而这个经济负担又会给患者带来严重的心理压力。因此,早期对肾功能进行检测从而对肾病进行初筛对个人的健康具有重要的作用。

[0005] 而目前检测的方式大多为超声波检测,血清检测,各个检测结果都是孤立的,需要医生进行融合,从而导致了预测结果的不可靠性。

### 发明内容

[0006] 为解决上述问题,本发明提供了一种儿科肾脏疾病和损伤的早期检测系统,将超声波检测、血清检测以及患者口述的症状进行完美的融合,同时可以通过三维生成模块,进行肾脏情况展现在医生的面前,使得医生可以身临其境的观察和感受肾脏的变化情况,进一步提高了预测的精确度。

[0007] 为实现上述目的,本发明采取的技术方案为:

[0008] 儿科肾脏疾病和损伤的早期检测系统,包括

[0009] 超声波检测仪,用于通过超声波对患者进行肾脏检查,并将检测结果发送到数据处理模块;

[0010] 数据处理模块,用于将超声波检测的结果数据转换成三维生成模块所能识别的数据,发送到三维生成模块;将超声波检测的结果数据转换成数据融合处理模块所能识别的数据,发送到数据融合处理模块;

[0011] 人机操作模块,用于输入的血清检测结果和患者口述症状,并将数据发送到数据融合处理模块;同时用于输入各种信息调用命令;

[0012] 数据融合处理模块,用于将所接收到的超声波检查数据以及人机操作模块输入的血清检测结果数据、患者口述症状数据融合处理后转换成三维生产模块所能识别的数据;

[0013] 三维生成模块,将所接收到的超声波检查数据以及数据融合处理模块融合后的数据,生成各种模拟肾脏情况,包括180°立体柱状环幕、高性能图形集群服务器和六组3D投影仪,面向六通道同步并行图像运算;

[0014] 专家决策模块,用于储存各种经典病历以及相关的症状数据,用于将接收到的检测数据与所存储的数据进行类似度对比,并将比对结果按照相似度进行升序或降序排序后,发送给显示屏;内设一网络爬虫进程,用于在网络中查找与所接收的检测数据相关的网页或文档,并将查询结果发送到显示屏;

[0015] 数据更新模块,用于通过3G网络、Wi-Fi网络方式更新专家决策模块内的数据;

[0016] 数据库,用于存储患者的检测结果。

[0017] 中央处理器,用于协调上述各个模块工作,并根据信息调用命令在数据库中调用相应的数据,发送到显示屏进行显示;并用于添加用户、删除用户、密码修改、权限管理;

[0018] 显示屏,用于显示各种检测以及查询结果。

[0019] 优选地,还包括语言单元,用于通过语音播放检测结果。

[0020] 优选地,还包括语言单元,用于选择不同的语言进行播放。

[0021] 优选地,所述人机操作模块包括键盘输入模块、手写输入模块以及语音输入模块。

[0022] 优选地,所述语音输入模块采用麦克风。

[0023] 优选地,还包括一打印机,与超声波检测仪、显示屏相连。

[0024] 本发明具有以下有益效果:

[0025] 将超声波检测、血清检测以及患者口述的症状进行完美的融合,同时可以通过三维生成模块,进行肾脏情况展现在医生的面前,使得医生可以身临其境的观察和感受肾脏的变化情况,进一步提高了预测的精确度。

## 附图说明

[0026] 图1为本发明实施例儿科肾脏疾病和损伤的早期检测系统的系统框图。

## 具体实施方式

[0027] 为了使本发明的目的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。

[0028] 如图1所示,本发明实施例提供了儿科肾脏疾病和损伤的早期检测系统,包括

[0029] 超声波检测仪2,用于通过超声波对患者进行肾脏检查,并将检测结果发送到数据处理模块;

[0030] 数据处理模块3,用于将超声波检测的结果数据转换成三维生成模块所能识别的数据,发送到三维生成模块;将超声波检测的结果数据转换成数据融合处理模块所能识别的数据,发送到数据融合处理模块;

[0031] 人机操作模块4,用于输入的血清检测结果和患者口述症状,并将数据发送到数据融合处理模块5;同时用于输入各种信息调用命令;

[0032] 数据融合处理模块5,用于将所接收到的超声波检查数据以及人机操作模块输入的血清检测结果数据、患者口述症状数据融合处理后转换成三维生产模块所能识别的数据;

[0033] 三维生成模块8,将所接收到的超声波检查数据以及数据融合处理模块融合后的数据,生成各种模拟肾脏情况,包括180°立体柱状环幕、高性能图形集群服务器和六组3D投

影仪,面向六通道同步并行图像运算;

[0034] 专家决策模块6,用于储存各种经典病历以及相关的症状数据,用于将接收到的检测数据与所存储的数据进行类似度对比,并将比对结果按照相似度进行升序或降序排序后,发送给显示屏;内设一网络爬虫进程,用于在网络中查找与所接收的检测数据相关的网页或文档,并将查询结果发送到显示屏;

[0035] 数据更新模块7,用于通过3G网络、Wi-Fi网络方式更新专家决策模块内的数据;

[0036] 数据库10,用于存储患者的检测结果。

[0037] 中央处理器1,用于协调上述各个模块工作,并根据信息调用命令在数据库中调用相应的数据,发送到显示屏进行显示;并用于添加用户、删除用户、密码修改、权限管理;

[0038] 显示屏9,用于显示各种检测以及查询结果。

[0039] 还包括语言单元,用于通过语音播放检测结果。

[0040] 优选地,还包括语言单元11,用于选择不同的语言进行播放。

[0041] 所述人机操作模块4包括键盘输入模块、手写输入模块以及语音输入模块。

[0042] 所述语音输入模块采用麦克风。

[0043] 还包括一打印机,与超声波检测仪2、显示屏9相连。

[0044] 本具体实施将超声波检测、血清检测以及患者口述的症状进行完美的融合,同时可以通过三维生成模块,进行肾脏情况展现在医生的面前,使得医生可以身临其境的观察和感受肾脏的变化情况,进一步提高了预测的精确度

[0045] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以作出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

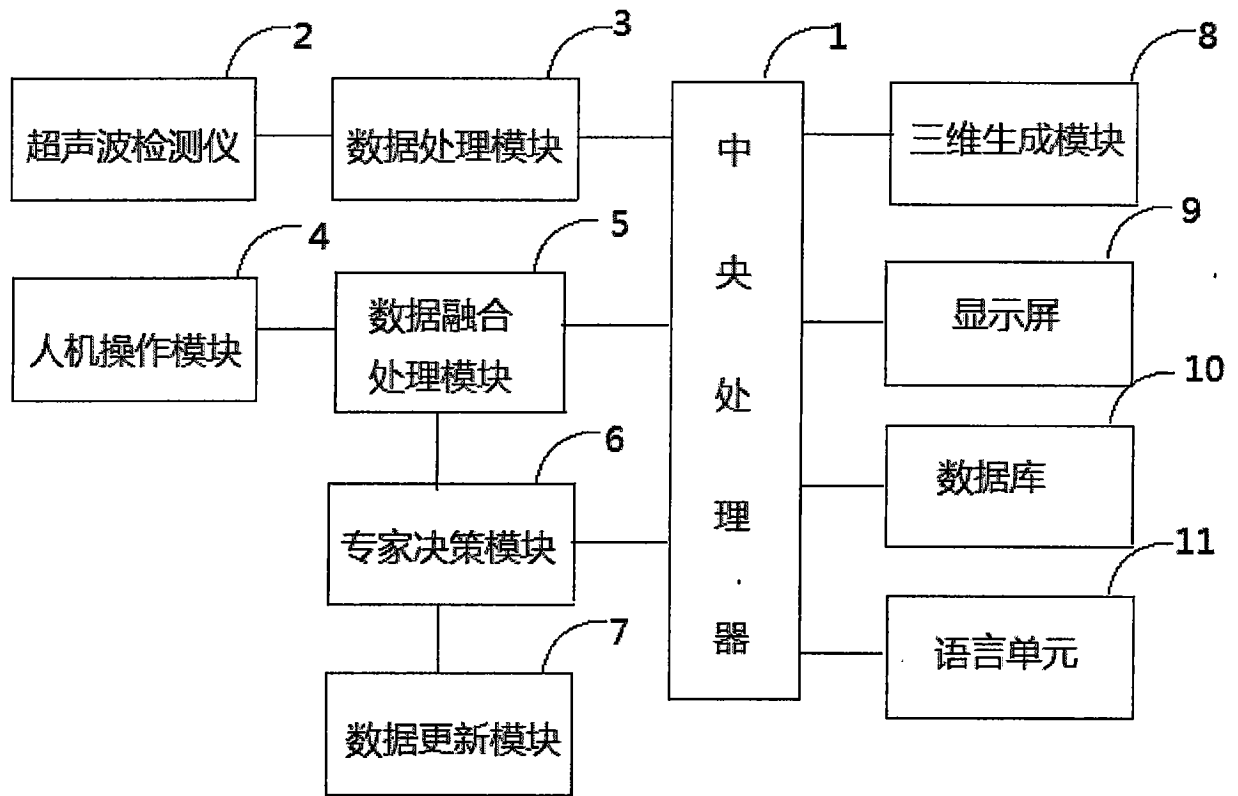


图1

专利名称(译)	儿科肾脏疾病和损伤的早期检测系统		
公开(公告)号	<a href="#">CN105534476A</a>	公开(公告)日	2016-05-04
申请号	CN201510906228.1	申请日	2015-12-05
[标]申请(专利权)人(译)	新乡医学院第一附属医院		
申请(专利权)人(译)	新乡医学院第一附属医院		
当前申请(专利权)人(译)	新乡医学院第一附属医院		
[标]发明人	毕凌云 赵德安 侯软玲 张健 尚云 王团结 李媛媛 胡丹 杨达胜 李树军		
发明人	毕凌云 赵德安 侯软玲 张健 尚云 王团结 李媛媛 胡丹 杨达胜 李树军		
IPC分类号	A61B5/00 A61B8/08		
CPC分类号	A61B5/00 A61B8/08		
外部链接	<a href="#">Espacenet</a> <a href="#">SIPO</a>		

摘要(译)

本发明公开了一种儿科肾脏疾病和损伤的早期检测系统，包括超声波检测仪，数据处理模块，人机操作模块，数据融合处理模块，三维生成模块，专家决策模块，数据更新模块，数据库，中央处理器和显示屏。本发明将超声波检测、血清检测以及患者口述的症状进行完美的融合，同时可以通过三维生成模块，进行肾脏情况展现在医生的面前，使得医生可以身临其境的观察和感受肾脏的变化情况，进一步提高了预测的精确度。

