



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103142222 B

(45) 授权公告日 2015. 02. 25

(21) 申请号 201110402129. 1

(22) 申请日 2011. 12. 07

(73) 专利权人 北京倍肯恒业科技发展有限公司

地址 102200 北京市昌平区科技园区兴昌路1号

(72) 发明人 姚世平 刘光中 谌云云 陆杨 丁绍伟

(51) Int. Cl.

A61B 5/0402(2006. 01)

A61B 5/00(2006. 01)

G06F 19/00(2011. 01)

(56) 对比文件

CN 202458350 U, 2012. 10. 03, 权利要求1-7.

CN 1791355 A, 2006. 06. 21, 说明书第18-20页, 权利要求34、36, 附图2-3.

EP 2233067 A1, 2010. 09. 29, 说明书第[0044]段.

US 5710008 A, 1998. 01. 20, 全文.

US 5382515 A, 1995. 01. 17, 全文.

US 6394952 B1, 2002. 05. 28, 全文.

邵新雯. 使用OPTI CCA干式血气分析仪的几点体会.《医疗装备》. 2009, 第22卷(第10期), 第72页.

审查员 王传利

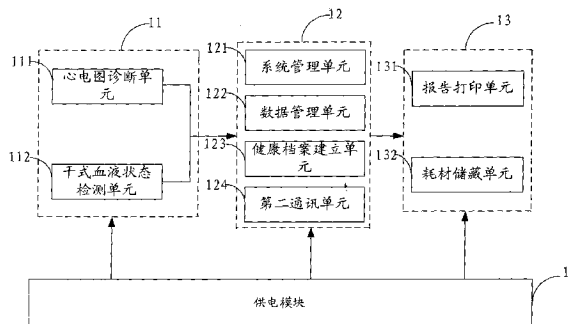
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

一种数字化心脑血管疾病早期诊断系统

(57) 摘要

本发明适用于心脑血管疾病早期诊断领域, 提供了一种数字化心脑血管疾病早期诊断系统, 由诊断与检测模块、信息管理模块及辅助模块组成, 通过诊断与检测模块对心电图与心脏标志物的联合检查及动态检测, 有效地提升了心脑血管疾病早期诊断的准确性和及时性, 十二导联心电图机配备第一通讯单元, 实现了远程专家会诊, 提高了诊断准确率, 信息管理模块设置的第二通讯单元, 实现了数字化系统与医院信息系统及实验室信息管理系统的远程无线通讯, 提高了数字化系统的信息化程度, 便携式设计, 机动性强、展收方便, 真正实现随开随用, 操作简单、检测项目全, 适合现场快速诊断, 协助医护人员进行对症救治, 降低了患者的死亡率。



1. 一种数字化心脑血管疾病早期诊断系统,其特征在于,该数字化心脑血管疾病早期诊断系统包括:用于心电图与干式血液状态的联合检查及动态检测,并输出联合检测信号的诊断与检测模块;与所述诊断与检测模块相连接,用于接收所述诊断与检测模块输出的联合检测信号,对获得的检测信息进行管理的信息管理模块;与所述信息管理模块相连接,用于报告打印、存储耗材及急救药品的辅助模块;

所述诊断与检测模块进一步包括:用于检测心电图,实现远程专家会诊的心电图诊断单元;用于检测心脏生物标志物、急诊生化、血凝、血液、血气、电解质多项指标的干式血液状态检测单元;

所述心电图诊断单元进一步包括:用于检测心电图,并对获得心电图信号进行输出的十二导联心电图机;与所述十二导联心电图机相连接,用于接收所述十二导联心电图机输出的心电图信号,实现远程专家会诊的第一通讯单元;

所述干式血液状态检测单元进一步包括:用于检测心脏生物标志物、急诊生化、血凝、血液、血气、电解质多项指标的检测主机;与检测主机相连接,具有充电及数据传输功能,能够外接专用打印机进行结果打印、对检测主机的锂电池进行充电功能的多功能底座;

所述信息管理模块进一步包括:用于管理整个数字化系统工作状况的系统管理单元;用于对获得的检测信息数据进行管理的数据管理单元;用于根据获得的检测信息数据建立健康档案的健康档案建立及管理单元;实现数字化系统与医院信息系统及实验室信息管理系统进行远程无线通讯的第二通讯单元;

所述辅助模块进一步包括:用于报告打印的报告打印单元;用于储存耗材及急救药品的耗材储藏单元;

所述第一通讯单元为采用 3G 通信技术的通信单元;

所述第二通讯单元为采用 3G 通信技术的通信单元;

所述诊断系统还包括供电模块,所述供电模块分别与所述信息管理模块、心电图诊断单元和干式血液状态检测单元相连接。

一种数字化心脑血管疾病早期诊断系统

技术领域

[0001] 本发明属于心脑血管疾病早期诊断领域,尤其涉及一种数字化心脑血管疾病早期诊断系统。

背景技术

[0002] 心脑血管疾病是一种严重威胁人类,特别是 50 岁以上中老年人健康的常见病,占我国每年总死亡病因的 41%。对心脑血管疾病的早预防、早发现、早救治,是改善患者预后和生活质量,降低死亡率的关键。

[0003] 现有技术提供的用于心脑血管疾病早期诊断的设备,不能有效地实现对心脑血管疾病的早预防、早发现、早救治,不便于现场的快速诊断,不具备远程专家会诊的功能,诊断准确率、信息化程度较低。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种数字化心脑血管疾病早期诊断系统,旨在解决现有技术提供的心脑血管疾病诊断的设备,不能有效地实现对心脑血管疾病的早预防、早发现、早救治,不便于现场的快速诊断,不具备远程专家会诊的功能,诊断准确率、信息化程度较低的问题。

[0005] 本发明是这样实现的,一种数字化心脑血管疾病早期诊断系统,该数字化系统包括:

[0006] 用于心电图与心脏标志物的联合检测,并输出联合检测信号的诊断与检测模块;

[0007] 与所述诊断与检测模块相连接,用于接收所述诊断与检测模块输出的联合检测信号,对获得的检测信息进行管理的信息管理模块;

[0008] 与所述信息管理模块相连接,用于报告打印、储存耗材及急救药品的辅助模块。

[0009] 本发明提供的数字化心脑血管疾病早期诊断系统,由诊断与检测模块、信息管理模块及辅助模块组成,通过诊断与检测模块对心电图与心脏标志物的联合检查与动态检测,有效地提升了心脑血管疾病早期诊断的准确性和及时性,十二导联心电图机配备第一通讯单元,实现了远程专家会诊,提高了诊断准确率,信息管理模块设置的第二通讯单元,实现了数字化系统与医院信息系统及实验室信息管理系统的远程无线通讯,提高了数字化系统的信息化程度,便携式设计,机动性强、展收方便,真正实现随开随用,操作简单、检测项目全,适合现场快速诊断,协助医护人员进行对症救治,降低了患者的死亡率。

附图说明

[0010] 图 1 是本发明实施例提供的数字化心脑血管疾病早期诊断系统的结构框图;

[0011] 图 2 是图 1 中心电图诊断单元的结构框图。

具体实施方式

[0012] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，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。

[0013] 图 1 示出了本发明实施例提供的数字化心脑血管疾病早期诊断系统的结构。为了便于说明，仅仅示出了与本发明实施例相关的部分。

[0014] 该数字化诊断系统包括：

[0015] 用于心电图与心脏标志物的联合检测，并输出联合检测信号的诊断与检测模块 11；

[0016] 与诊断与检测模块 11 相连接，用于接收诊断与检测模块 11 输出的联合检测信号，对获得的检测信息进行管理的信息管理模块 12；

[0017] 与信息管理模块 12 相连接，用于报告打印、储存耗材及急救药品的辅助模块 13。

[0018] 在本发明实施例中，诊断与检测模块 11 进一步包括：

[0019] 用于检测心电图，实现远程专家会诊的心电图诊断单元 111；

[0020] 用于检测心脏生物标志物、急诊生化、血凝、血液、血气、电解质等多项指标的干式血液状态检测单元 112。

[0021] 如图 2 所示，在本发明实施例中，心电图诊断单元 111 进一步包括：

[0022] 用于检测心电图，并对获得心电图信号进行输出的十二导联心电图机 1111；

[0023] 与十二导联心电图机 1111 相连接，用于接收十二导联心电图机 1111 输出的心电图信号，实现远程专家会诊的第一通讯单元 1112。

[0024] 在本发明实施例中，干式血液状态检测单元 112 进一步包括：

[0025] 用于检测血气、电解质、生化、血液、血凝、心肌标志物的检测主机；

[0026] 与检测主机相连接，具有充电及数据传输功能，可以外接专用打印机进行结果打印、对检测主机的锂电池进行充电功能的多功能底座。

[0027] 多功能底座具有充电及数据传输功能，其中数据传输功能能通过红外传输、网口传输、及 RS232 端口传输此外红外传输还可以外接专用打印机进行结果打印、对检测主机的锂电池进行充电功能。检测主机上可以安装各种性能的测试卡，例如，检测血气、电解质、生化、血液、血凝、心肌标志物等类型的测试卡。

[0028] 在本发明实施例中，信息管理模块 12 进一步包括：

[0029] 用于管理整个数字化系统工作状况的系统管理单元 121；

[0030] 用于对获得的检测信息数据进行管理的数据管理单元 122；

[0031] 用于根据获得的检测信息数据建立健康档案的健康档案建立及管理单元 123；

[0032] 实现数字化系统与医院信息系统及实验室信息管理系统进行远程无线通讯的第二通讯单元 124。

[0033] 在本发明实施例中，辅助模块 13 进一步包括：

[0034] 用于报告打印的报告打印单元 131；

[0035] 用于储存耗材及急救药品的耗材储藏单元 132。

[0036] 在本发明实施例中，第一通讯单元 1112 采用 3G 通信技术的通信单元。

[0037] 在本发明实施例中，第二通讯单元 124 采用 3G 通信技术的通信单元。

[0038] 在本发明实施例中，该诊断系统还包括供电模块 14，供电模块 14 主要包括电池、

充电器、适配器,供电模块 14 分别与信息管理模块 12、心电图诊断单元 111 和干式血液状态检测单元 112 相连接。

[0039] 在本发明实施例中,诊断系统还包括供电模块 14,具体包括电池、充电器、适配器等,供电模块 14 分别与信息管理模块 12、心电图诊断单元 111 和干式血液状态检测单元 112 相连接。

[0040] 下面结合附图及具体实施例对本发明的应用原理作进一步描述。

[0041] 本发明实施例提供的用于心脑血管疾病早期诊断数字化系统是为心脑血管疾病的上门巡诊检测、发病现场快速诊断专门设计的,能够有效提升心脑血管疾病早期诊断的准确性和及时性,协助医护人员进行对症救治,大大降低死亡率,整套数字化系统由诊断与检测模块 11、信息管理模块 12、辅助模块 13 组成,特别适用于干休所、社区门诊部的日常巡诊检测和突发事件现场快速诊断,同时十二导联心电图机 1111 配备第一通讯单元 1112 以及信息管理模块 12 设置的第二通讯单元 124 都采用了 3G 通讯技术,实现了远程专家会诊,提高了诊断准确率。

[0042] 该数字化系统的五大系统优势:

[0043] 一、便携式设计,机动性强、展收方便,真正实现随开随用;

[0044] 二、操作简单、检测项目全,适合现场快速诊断;

[0045] 三、心电图与心脏标志物的联合检测,敏感度、特异性高,结果准确;

[0046] 四、具备远程会诊功能,十二导联心电图机 1111 配备采用 3G 技术的第一通讯模块,可实现远程专家会诊,提高诊断准确率;

[0047] 五、信息化程度高,具备数据管理、报告打印功能,信息管理模块 12 配备采用 3G 技术的第二通讯单元 124,能与医院信息系统及实验室信息管理系统进行无线数据的传输。

[0048] 本发明实施例提供的数字化心脑血管疾病早期诊断系统,由诊断与检测模块 11、信息管理模块 12 及辅助模块 13、供电模块 14 组成,通过诊断与检测模块 11 对心电图与心脏标志物的联合检测,有效地提升了心脑血管疾病早期诊断的准确性和及时性,十二导联心电图机 1111 配备第一通讯单元 1112,实现了远程专家会诊,提高了诊断准确率,信息管理模块 12 设置的第二通讯单元 124,实现了数字化系统与医院信息系统及实验室信息管理系统的远程无线通讯,提高了数字化系统的信息化程度,便携式设计,机动性强、展收方便,真正实现随开随用,操作简单、检测项目全,适合现场快速诊断,协助医护人员进行对症救治,降低了患者的死亡率。

[0049] 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。

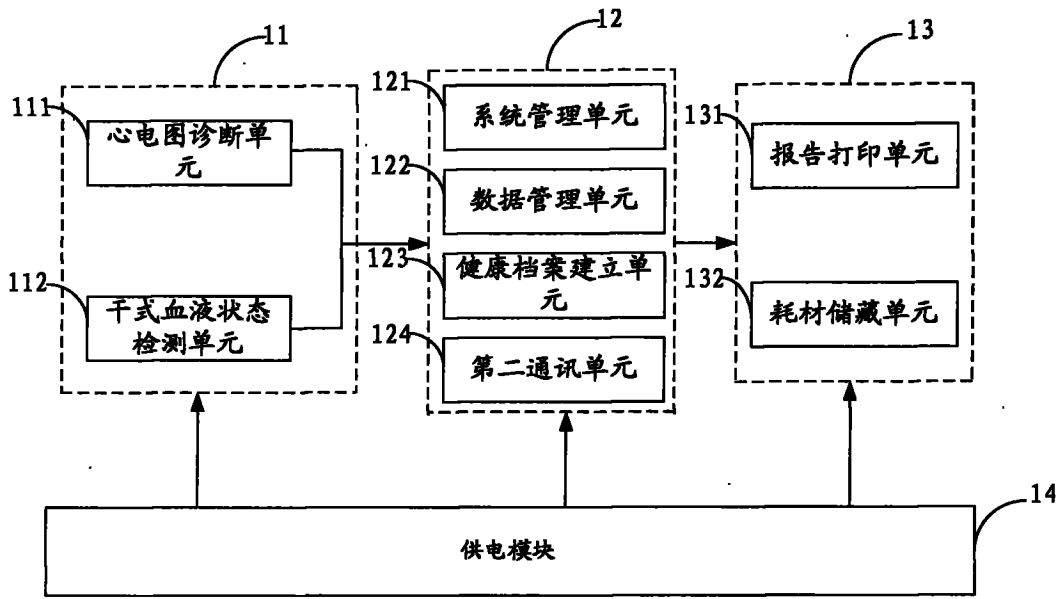


图 1

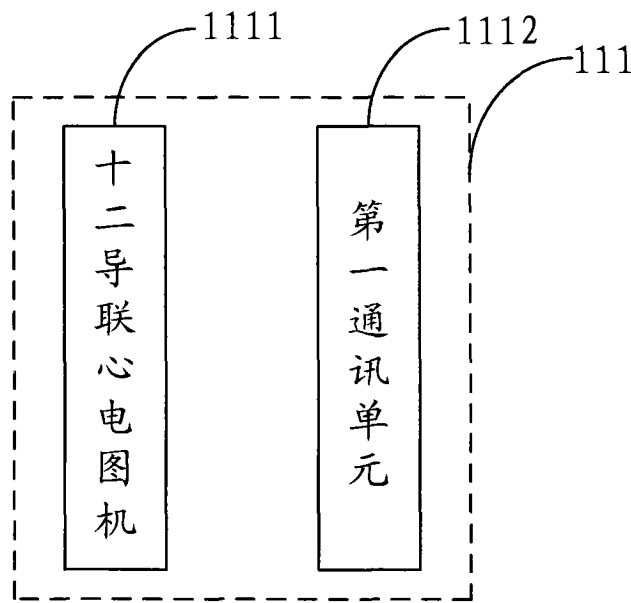


图 2

专利名称(译)	一种数字化心脑血管疾病早期诊断系统		
公开(公告)号	CN103142222B	公开(公告)日	2015-02-25
申请号	CN201110402129.1	申请日	2011-12-07
[标]申请(专利权)人(译)	北京倍肯恒业科技发展有限公司		
申请(专利权)人(译)	北京倍肯恒业科技发展有限公司		
当前申请(专利权)人(译)	北京倍肯恒业科技发展有限公司		
[标]发明人	姚世平 刘光中 谏云云 陆杨 丁绍伟		
发明人	姚世平 刘光中 谏云云 陆杨 丁绍伟		
IPC分类号	A61B5/0402 A61B5/00 G06F19/00		
审查员(译)	王传利		
其他公开文献	CN103142222A		
外部链接	Espacenet SIPO		

摘要(译)

本发明适用于心脑血管疾病早期诊断领域，提供了一种数字化心脑血管疾病早期诊断系统，由诊断与检测模块、信息管理模块及辅助模块组成，通过诊断与检测模块对心电图与心脏标志物的联合检查及动态检测，有效地提升了心脑血管疾病早期诊断的准确性和及时性，十二导联心电图机配备第一通讯单元，实现了远程专家会诊，提高了诊断准确率，信息管理模块设置的第二通讯单元，实现了数字化系统与医院信息系统及实验室信息管理系统的远程无线通讯，提高了数字化系统的信息化程度，便携式设计，机动性强、展收方便，真正实现随开随用，操作简单、检测项目全，适合现场快速诊断，协助医护人员进行对症救治，降低了患者的死亡率。

